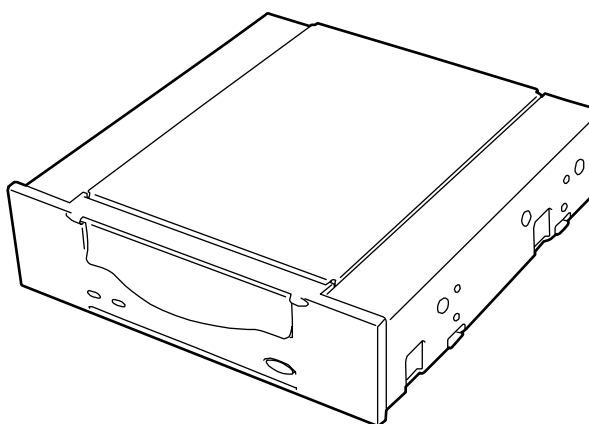
N8151-51
内蔵 DAT
Built-In DAT

ユーザーズガイド
User's Guide

- 製品をご使用になる前に必ず本書をお読みください。
  本書は熟読の上、大切に保管してください。
- Make sure you read this manual before using the product.
  After reading this manual carefully, store it in a safe place.

856-850456-A

商標について

Microsoft とそのロゴ、および Windows、Windows Server は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

Windows 2000 は、Microsoft® Windows® 2000 Professional operating system、Microsoft® Windows® 2000 Server operating system、および Microsoft® Windows® 2000 Advanced Server operating system の略称です。

Windows Server 2003 は、Microsoft® Windows Server™ 2003 Standard Edition operating system、Microsoft® Windows Server™ 2003 Enterprise Edition operating system、Microsoft® Windows Server™ 2003 Datacenter Edition operating system、および Microsoft® Windows Server™ 2003 Web Edition operating system の略称です。

サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

ご注意

（1）　本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
（2）　本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
（3）　NEC の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
（4）　本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
（5）　運用した結果の影響については(4)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

この取扱説明書は、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。
「使用上のご注意」を必ずお読みください。

使用上のご注意～必ずお読みください～

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。

安全にかかわる表示について

本書にはどこが危険か、指示を守らないとどのような危険に遭うのか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。また、製品内で危険が想定される箇所またはその付近には警告ラベルが貼り付けられています。

本書、および警告ラベルでは危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味を持つものとして定義されます。

指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。

注意　指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示します。

危険に対する注意・表示は次の 3 種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

△	注意の喚起	この記号は指示を守らないと、危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	（例） （感電注意）
⃠	行為の禁止	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。	（例） （接触禁止）
●	行為の強制	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。	（例） (プラグを抜け)

（本書での表示例）

本書および警告ラベルで使用する記号とその内容

注意の喚起

	感電のおそれがあることを示します。		発煙または発火のおそれがあることを示します。
	指などがはさまれるおそれがあることを示します。		特定しない一般的な注意・警告を示します。

行為の禁止

	特定しない一般的な禁止を示します。		本製品を分解・修理・改造しないでください。感電や火災のおそれがあります。

行為の強制

	本製品の電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。		特定しない一般的な使用者の行為を指示します。説明に従った操作をしてください。

安全上のご注意

本製品を安全にお使いいただくために、ここで説明する注意事項をよく読んでご理解し、安全にご活用ください。記号の説明については巻頭の『安全にかかわる表示について』の説明を参照してください。

全般的な注意事項

警告

人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない

本製品は、医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みやこれらの機器の制御を目的とした使用は意図されておりません。これらの設備や機器、制御システムなどに本製品を使用した結果、人身事故、財産被害などが生じても当社はいかなる責任も負いかねます。

煙や異臭、異音がしたまま使用しない

万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに本体装置の電源をOFFにしてACコードをAC コンセントから抜き、本製品のDCケーブルを抜いてください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。

針金や金属片を差し込まない

通気孔やカートリッジ挿入口から金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。

注意

製品内に水や異物を入れない

製品内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐに本体装置の電源をOFFにしてACコードをACコンセントから抜き、本製品のDCケーブルを抜いてください。分解しないで販売店または保守サービス会社に連絡してください。

電源・AC コードに関する注意事項

ぬれた手でDCケーブルを持たない

ぬれた手でDCケーブルの抜き差しをしないでください。感電するおそれがあります。

電源がONのまま取り付け・取り外しをしない

本体装置への取り付け・取り外しの際や、周辺機器との接続の際は必ず主電源に接続しているACコードをACコンセントから抜いてください。ACコードがACコンセントに接続されたまま取り付け・取り外しや接続をすると感電をするおそれがあります。

中途半端に差し込まない

DCケーブルはしっかりと差し込んでください。中途半端に差し込むと接触不良のため発熱し、火災の原因となることがあります。また差し込み部にほこりがたまり、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。

指定以外の接続をしない

DCケーブルの接続や配線は本書の説明に従って正しく行ってください。指定以外の接続や配線は火災や感電の原因となるおそれがあります。

破損したケーブルを使用しない

ケーブルを接続する前にコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れたりしていないことを確認してください。破損や曲がっているコネクタおよび汚れたコネクタを使用するとショートにより火災を引き起こすおそれがあります。

指定以外のケーブルを使用しない

本体装置と接続するケーブルは当社指定のものを使用し、接続先をよく確認してください。指定以外のケーブルを使用したり、指示とは異なる接続のまま使用したりすると火災を引き起こすおそれがあります。

設置・移動・保管・接続に関する注意事項

⚠注意

通気孔をふさがない

本製品の前面にある通気孔をふさがないでください。内部の温度が上昇し、誤動作の原因となるばかりでなく、火災や感電の原因となります。

プラグを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない

インタフェースケーブルの取り付け／取り外しは本体装置のACコードをコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源をOFFにしてもACコードを接続したままケーブルやコネクタに触ると感電したり、ショートによる火災を起こしたりすることがあります。

指定以外のインタフェースケーブルを使用しない

インタフェースケーブルは、NECが指定するものを使用し、接続する製品やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。

また、インタフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。

- ケーブルを踏まない。
- ケーブルの上にものを載せない。
- ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない。
- 破損したケーブルを使用しない。
- 破損したケーブルコネクタを使用しない。
- ネジ止めなどのロックを確実に行ってください。

お手入れに関する注意事項

⚠警告

自分で分解・修理・改造はしない

本製品の分解や、修理・改造は絶対にしないでください。製品が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。

本製品でお客様が行える分解は次の作業のみです。
次に記述する以外の分解は絶対にしないでください。

- ブラケットの取り外し／取り付け
- DC・信号ケーブルの取り付け／取り外し

プラグを差し込んだまま取り扱わない

お手入れは、本体装置の電源をOFFにして、ACコードをACコンセントから抜き、本製品のDCケーブルを抜いてください。たとえ電源をOFFにしても、ACコードを接続したまま製品内の部品に触ると感電するおそれがあります。

⚠注意

中途半端に取り付けない

DCケーブルやインタフェースケーブルは確実に取り付けてください。中途半端に取り付けると接触不良を起こし、発煙や発火の原因となるおそれがあります。

運用中の注意事項

⚠ 注意

カートリッジ挿入口に手を入れない

カートリッジ挿入口に手を入れないでください。手を挟まれたり、巻き込まれたりしてけがをするおそれがあります。

雷がなったら触らない

雷が鳴りだしたら、DCケーブルに触れないでください。感電の原因となります。

ペットを近づけない

本製品にペットなどの生き物を近づけないでください。排泄物や体毛が製品内部に入って火災や感電の原因となります。

近くで携帯電話やPHS 、ポケットベルを使わない

本製品のそばでは携帯電話やPHS 、ポケットベルの電源をOFF にしておいてください。電波による誤動作の原因となります。

正しく動作させるために

本製品を正しく動作させるために、次の点について注意してください。

4mm データカートリッジの取り扱いに関する注意事項については、「4mm データカートリッジ」の章を参照してください。

- 本製品の SCSI ID とその他の SCSI 機器の SCSI ID が重複しないように設定してください。

  → 誤動作の原因となります。

- 本製品前面にある tape LED が点滅しているときに本体装置の電源を OFF にしないでください。

  → 故障、およびバックアップデータの破損の原因となります。

- 腐食性ガスの発生する場所、薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所に保管しないでください。

  → 部品が変形したり傷んだりして正常に動作しなくなるおそれがあります。

- 強い振動の発生する場所に保管しないでください。

  → 故障の原因となります。

- 本製品にセットするデータカートリッジには、当社製の「4mm データカートリッジ」(型番：EF-2428、EF-2417、EF-2422)を使用してください。

  → 当社製以外のデータカートリッジを使用するとリード／ライトエラーを起こすことがあります。

- 定期的にクリーニングを実施してください。

  → クリーニングについては、「クリーニング」(37ページ)を参照してください。

- 本製品のクリーニングには、添付のクリーニングカートリッジまたは当社製の「クリーニングカートリッジ(型番: EF-3237CN)」を使用してください。

  → 当社製以外のクリーナーを使用すると故障の原因となることがあります。

- カートリッジを入れたままでの移動はやめてください。

  → 衝撃が加わったとき、製品やカートリッジを傷める原因となります。

- バックアップ完了後は、カートリッジを取り出してください。

  → カートリッジの寿命が短くなったり、誤動作の原因となるおそれがあります。

はじめに

このたびは､N8151-51 内蔵 DAT をお買い求めいただき､まことにありがとうございます。

N8151-51 内蔵 DAT は、NEC の Express5800 シリーズで使用できる内蔵タイプのテープデバイスです。

本製品の持つ機能を最大限に引き出すためにも、ご使用になる前に本書をよくお読みになり、製品の取り扱いを十分にご理解いただけるようお願い申し上げます。

本書について

本書は、N8151-51 内蔵 DAT を正しくセットアップし、使用できるようにするための手引きです。内蔵 DAT のセットアップを行う場合や日常使用する上で、わからないことが起きたときにご利用ください。

本書は、内蔵 DAT を安全に、正しくお使いになるための事柄（セットアップや日常の取り扱いおよび保守）と内蔵 DAT で使用できるカートリッジ「4mm データカートリッジ」を正しくお使いになるための事柄（取り扱い方法や保管方法）の 2 つの章から構成されています。

はじめて取り扱うときの読み方

本製品を梱包箱から取り出して、はじめて取り扱うときは次の順序で本書を参照して、セットアップをしてください。

1. 箱の中身を確認する.................................... 箱の中身について（→14ページ）
2. 取り扱う上での注意事項を覚える.............. 使用上のご注意（→2～9ページ）
3. 内蔵 DAT の部品の名前を覚える................ 各部の名称と機能（→18～19ページ）
4. 取り付け前の設定をする............................. セットアップ（→20～25ページ）
5. 本体装置に取り付ける................................ セットアップ（→26～28ページ）
6. ドライバをインストールする*.................... テープドライバのインストール（→29～32ページ）
7. カートリッジの取り扱い方法を覚える........ 4mm データカートリッジ（EF-2428、EF-2417、EF-2422）について（→34ページ）
8. カートリッジをセットする......................... 取り扱い（→34～35ページ）
9. LED 表示を確認する.................................... 取り扱い（→36ページ）
10. 内蔵 DAT をクリーニングする.................... クリーニング（→38ページ）

* Windows 2000 の Windows バックアップおよび Windows Server 2003 のバックアップを使用する場合のみ

> データの保存のしかたやデータの保存形式などの設定については、バックアップソフトに添付の説明書を参照してください。

本文中の記号について

本文中では、次の記号を使って運用上の注意やヒントを示しています（安全上の注意事項に関する記号については巻頭の説明をご覧ください）。

重要	製品の取り扱いや、ソフトウェアの操作で守らなければならない事柄や特に注意をすべき点を示します。
ヒント	知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

その他

第三者への譲渡について

本製品または本製品に添付されているものを第三者に譲渡（または売却）するときは、次の注意を守ってください。

■ 本製品本体について

本製品を第三者へ譲渡（または売却）する場合は、本書を一緒にお渡しください。

■ その他の付属品について

その他の付属品もセットアップするときなどに必要となりますので、一緒にお渡しください。

テープ内のデータについて
使用していたテープに保存されている大切なデータ（例えば経営情報や企業の経理情報など）が第三者へ漏洩することのないように、お客様の責任において確実に処分しておいてください。
このようなトラブルを回避するために使用しているバックアップソフトでデータを完全消去し、確実にデータを処分することを強くおすすめします。データの消去についての詳細はバックアップソフトの取扱説明書をご参照ください。
なお、データの処分をしないまま譲渡（または売却）し、大切なデータが漏洩された場合、その責任は負いかねます。

■ 添付ソフトウェアについて

本製品に添付のソフトウェアを第三者に譲渡（売却）する場合には、以下の条件を満たす必要があります。

添付されているすべてのものを譲渡し、譲渡した側は一切の複製物を保持しないこと。

各ソフトウェアに添付されている「ソフトウェアのご使用条件」の譲渡、移転に関する条件を満たすこと。

消耗品・製品の廃棄について

本製品、およびカートリッジの廃棄については各自治体の廃棄ルールに従ってください。

詳しくは、各自治体へお問い合わせください。

廃棄するカートリッジ内のデータを第三者によって不正流用および二次使用されないよう、確実に処分してから廃棄してください。

製品寿命について

本製品の製品寿命は 5 年です。

保証について

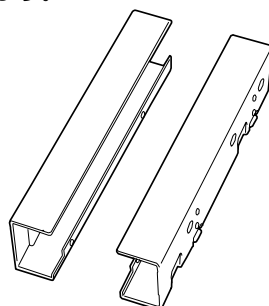
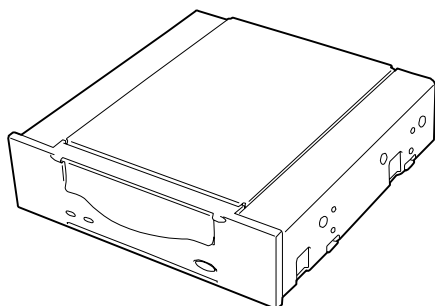
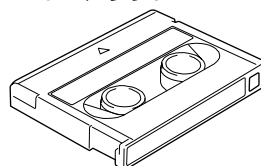
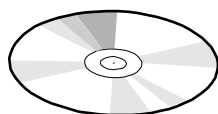
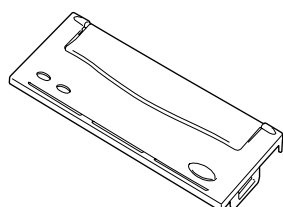
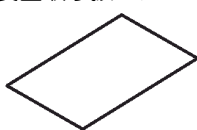
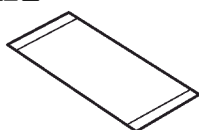
本製品には『保証書』が添付されています。『保証書』は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容を確認のうえ、大切に保管してください。保証期間中に故障が発生した場合は、『保証書』の記載内容にもとづき無料修理いたします。詳しくは『保証書』をご覧ください。

保証期間後の修理についてはお買い求めの販売店、最寄りの NEC または NEC の保守サービス会社に連絡してください。

本製品に対し保守契約を結ばれたお客様へ

本製品の保守停止時期は、製造打ち切り後 5 年になります。

箱の中身について

N8151-51 内蔵 DAT の梱包箱の中には、内蔵 DAT 本体以外にいろいろな付属品が入っています。下図を参照してすべてがそろっていることを確認し、それぞれ点検してください。万一足りないものや損傷しているものがある場合は、販売店に連絡してください。

重要

- 梱包箱や箱の中に入っていた固定用部材は、本製品を取り外して輸送する際に必要となります。大切に保管しておいてください。
- 接続する環境によっては使用しない部品がありますが、環境が変わったときなどに使用する可能性がありますので、大切に保管してください。
- 添付のフロッピーディスクのバックアップをとってください。また、添付のディスクをマスタディスクとして大切に保管し、バックアップディスクを使用してください。
- 添付の保証書はアフターサービスを受けるときに必要となります。大切に保管しておいてください。

目　次

内蔵 DAT について

本製品のセットアップから取り付け、日常の取り扱い方法について説明します。

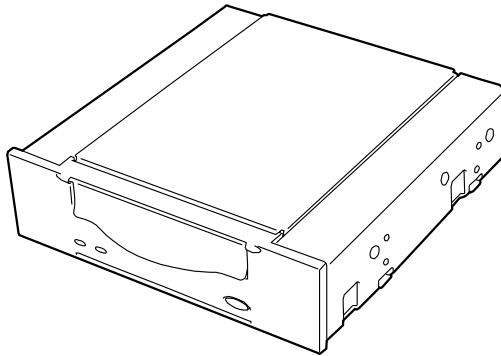
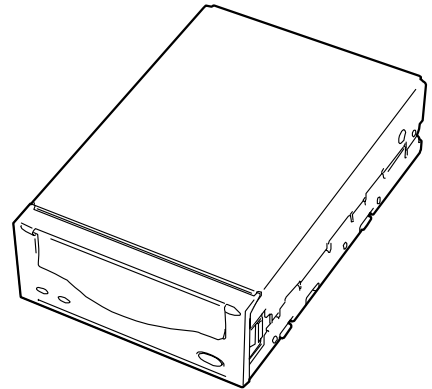
特長

本製品には、次のような特長があります。

- データ圧縮機能により、次の容量のデータをデータカートリッジによって記憶できます。

	4mm データカートリッジ（型番）	**記憶容量（Gbyte）**
DAT72	EF-2428	約 36
DDS4	EF-2422	約 20
DDS3	EF-2417	約 12

記憶容量は目安であり、記録状態によって少なくなる場合があります。

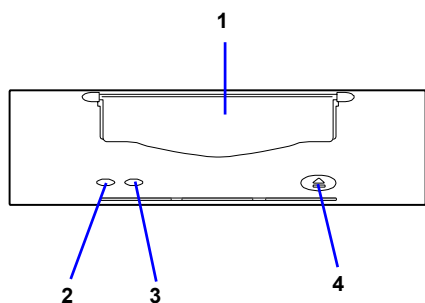
- 4mm データカートリッジに記録されているデータが圧縮されているのか、されていないのかを自動判別しますので、従来の機器で記録した 4mm データカートリッジのデータも、そのまま読み出すことができます。
- 出荷時は、ドライブ部の両端にブラケットが取り付けられている 5.25 インチデバイスですが、ブラケットを取り外しフロントベゼルを付け替えることによって、ドライブのみの 3.5 インチデバイスになります。

5.25 インチデバイス実装タイプ（出荷時）　　3.5 インチデバイス実装タイプ

使用できるカートリッジ

本製品には、当社製 4mm データカートリッジ（DAT72：EF-2428（テープ長 170 m）／DDS4：EF-2422（テープ長 150 m）／DDS3：EF-2417（テープ長 125 m））をご使用ください。当社製以外の 4mm データカートリッジを使用するとリード／ライトエラーの原因となる場合があります。本製品では、DDS1/DDS2 のカートリッジは使用できません。

各部の名称と機能

本製品の各部の名称と機能について説明します。

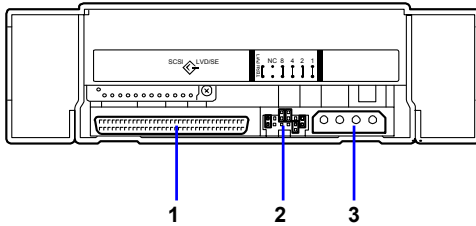
5.25 インチデバイスベイ実装タイプと 3.5 インチデバイスベイ実装タイプ（ドライブ部のみ）の、各部の名称と働きおよび設定方法は、共通です。（以降、本書では、5.25 インチデバイスの図を使用して説明します。）

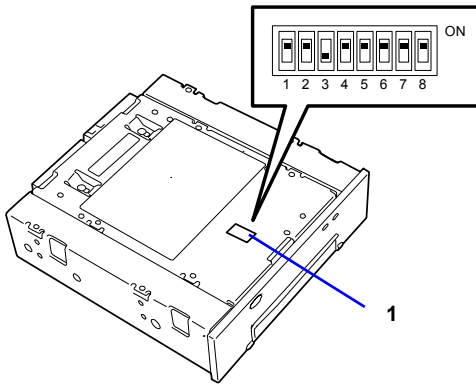
製品前面

1 カートリッジ挿入口
カートリッジをセットするスロット（→34ページ）。

2 tape LED
4mm データカートリッジの状態を示す LED（→36ページ）。

3 clean LED
4mm データカートリッジのクリーニングを示す LED（→36ページ）。

4 EJECT ボタン
4mm データカートリッジを本製品から取り出すときに押す（→35ページ）。

製品背面

1 SCSI コネクタ
本体の内蔵 SCSI ケーブルを接続する（→26ページ）。
2 ジャンパピン
内蔵 DAT の設定をするピン（→23ページ）。
3 電源コネクタ
本体の内蔵 DC 電源ケーブルを接続する（→26ページ）。

製品底面

1 DIP スイッチ
「3」のみ OFF の状態となっています。
本スイッチは変更しないでください。

セットアップ

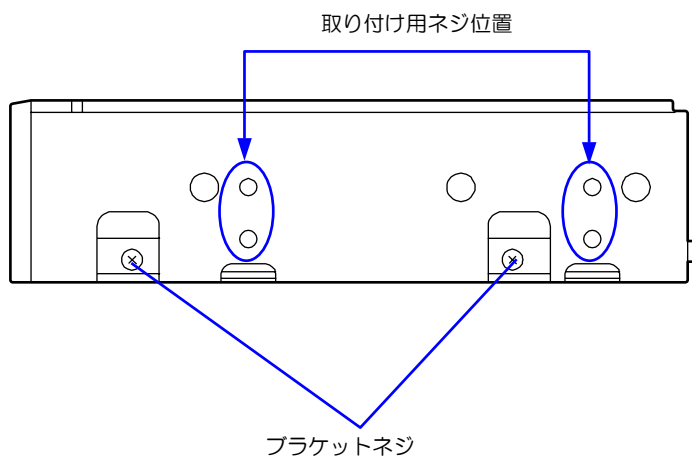
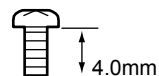
本製品を Express5800 シリーズ製品などの「本体装置」に取り付けるまでの手順を説明します。

ブラケットの取り外し／取り付け

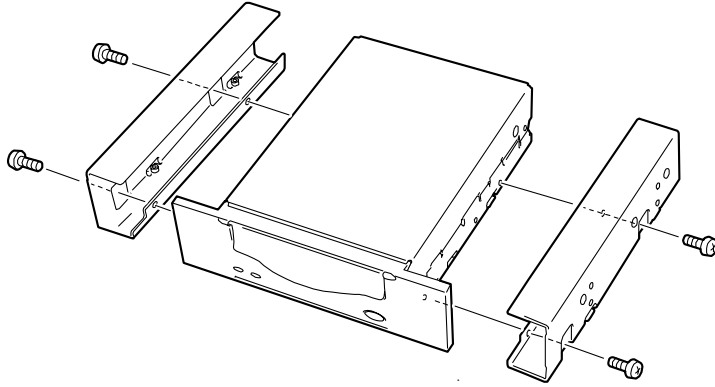
本製品を 3.5 インチデバイスで使用するときは、左右のブラケットを取り外します。

ブラケットの取り外し

プラスドライバを使ってネジを取り外すと、ブラケットが外れます。

取り外したブラケットとネジは、大切に保管しておいてください。
このネジは、ブラケットを取り付けるときのみに使用します。このネジはミリネジ（長さ 4.0 mm）です。このネジより長いものを使用すると製品の故障の原因となります。

ブラケットの取り付け

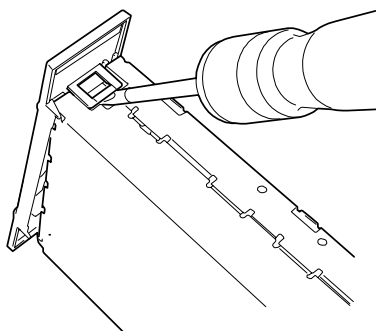
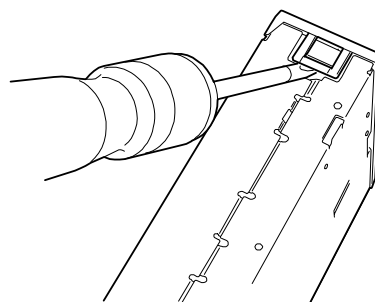
5.25 インチデバイスベイに本製品を取り付けるときに、ブラケットを取り付けます。

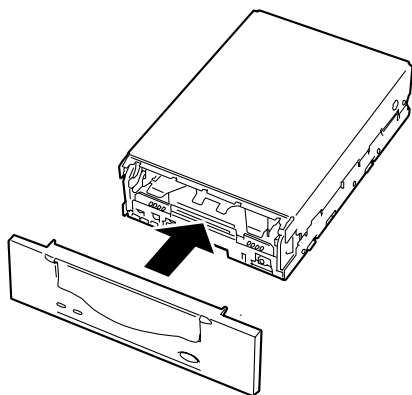
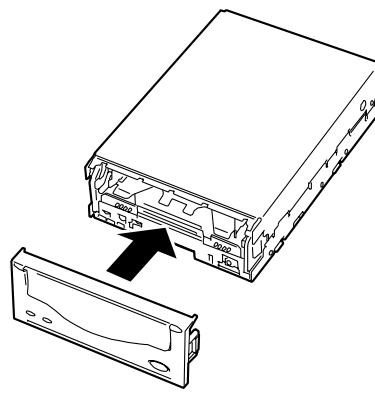
本製品のネジ穴とブラケットの長穴の後部を合わせ、プラスドライバを使ってネジを取り付けます。（出荷時には、ブラケットは取り付けられています。）

フロントパネルの交換

取り付けるデバイスベイの幅に合わせてフロントパネルを取り換えます。

出荷時には 5.25 インチデバイスベイ用のフロントパネルが取り付けられています。

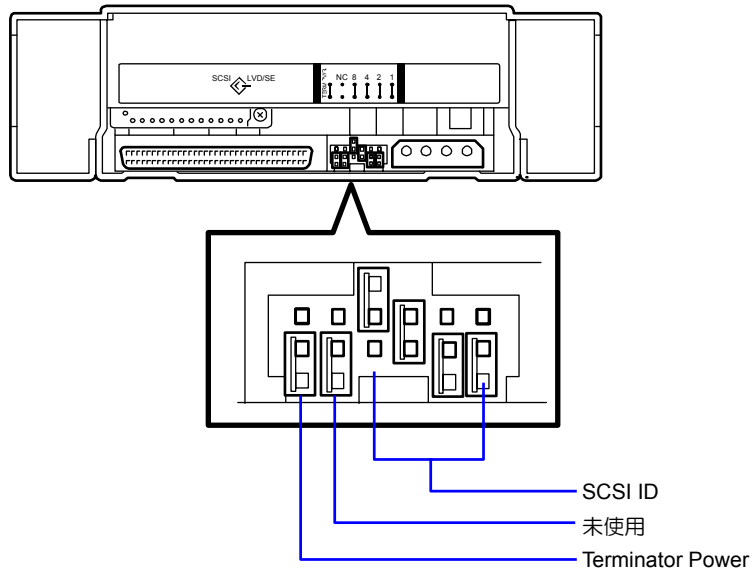
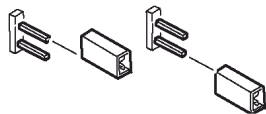
フロントパネルの両側にあるツメの部分にマイナスドライバを差し込んで、フックを解除すると取り外せます。

- ツメの部分はアルミ製の防塵シールの下にありますので、防塵シールをツメの部分だけ剥がしてください。フロントパネルを取り付けた後には、剥がした防塵シールを元に戻してください。
- 取り外すときにツメを折らないようにしてください。

5.25 インチデバイス用

3.5 インチデバイス用

取り付けは、フロントパネルにあるカートリッジ挿入口と装置にあるカートリッジ挿入口を合わせてまっすぐ装置に押し付けると、装置に固定されます。
（カチッという音がして固定されます。）

5.25 インチデバイス用

3.5 インチデバイス用

内蔵 DAT の設定 ～ジャンパピンを使った設定～

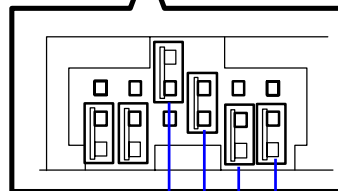
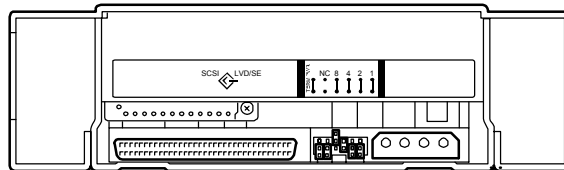
本製品の背面にあるジャンパピンでは次の設定を変更することができます。

- SCSI ID（工場出荷時の設定は「ID4」）
- Terminator Power（工場出荷時の設定は「Terminator Power OFF」）

「ストラップなし」にする場合は、片方のピンにストラップを取り付けておくか、ストラップを取り外します。取り外したストラップは、大切に保管しておいてください。

ここでの「ストラップあり」とは、2 つのピンにストラップを取り付けた状態をさします。また、「ストラップなし」はストラップをピンに取り付けていないか、2 つのピンのうち、どちらか一方のピンにのみ取り付けられている状態をさします。

SCSI ID の設定

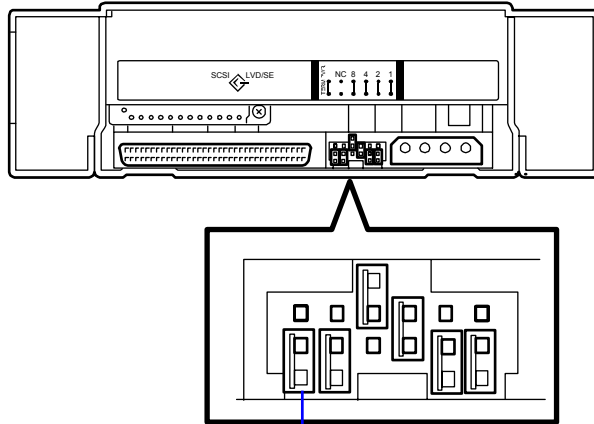
本製品が使用する SCSI ID を設定します。設定は背面にあるジャンパピンの「ピン 0」～「ピン 3」の 4 本のピンを使います。

重要

他の SCSI 機器と SCSI ID が重複していないことを確認してください。

SCSI ID	ピン 3	ピン 2	ピン 1	ピン 0
0	×	×	×	×
1	×	×	×	○
2	×	×	○	×
3	×	×	○	○
4*1	×	○	×	×
5	×	○	×	○
6	×	○	○	×
7*2	×	○	○	○
8	○	×	×	×
9	○	×	×	○
10	○	×	○	×
11	○	×	○	○
12	○	○	×	×
13	○	○	×	○
14	○	○	○	×
15	○	○	○	○

○ ストラップあり
× ストラップなし
*1 出荷時の設定。
*2 SCSI ID を ID7 に設定しないでください。

Terminator Power の設定

Terminator Power の設定をします。設定は背面にあるジャンパピンの一番左側のピンを使います。

本製品を N8151-28A デバイス増設ユニットに搭載する場合は、出荷時設定（Terminator Power: OFF）のままにしてください。

本体装置への取り付け

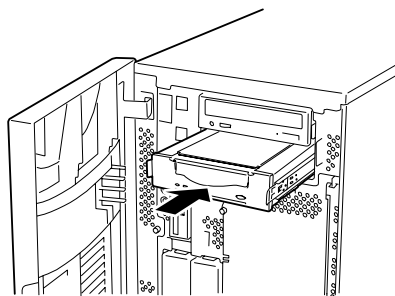
⚠注意

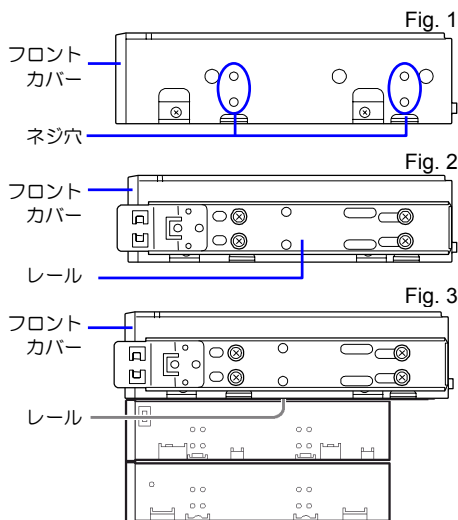
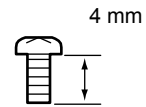
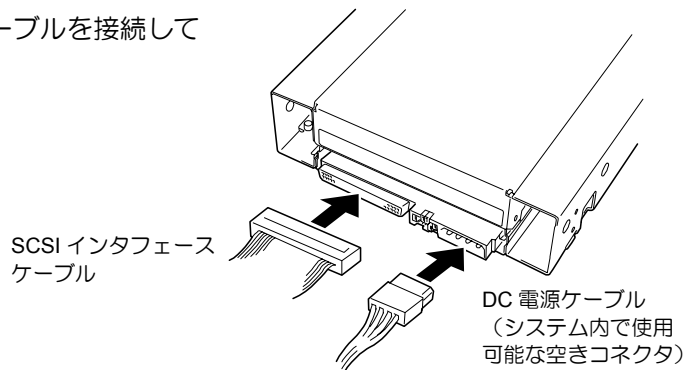
電源がONのまま取り付け・取り外しをしない

本製品の取り付け・取り外しの際や、ケーブルの接続の際は必ず主電源に接続しているACコードをACコンセントから抜いてください。ACコードがACコンセントに接続されたまま取り付け・取り外しや接続をすると感電をするおそれがあります。

本体装置機器等への設置方法例を以下に示します。

本体装置によってはレールを使用するものもあります。設置方法については、本体装置の取扱説明書も参照してください。

1. 右の図の位置に N8151-51 内蔵 DAT を取り付けます。

重要

- 本製品にレールを取り付ける場合は、Fig. 1 に示すフロントカバー側のネジ穴を使用してください（Fig. 2)。（反対側も同様に、片側 2 箇所、計 4 箇所をネジ止めしてください。）
  レールが、フロントカバー部のモールド部までくる場合がありますが、問題ありません。
  本製品のフロントカバー面と、本体標準装備の CD-ROM ドライブなどのフロントカバーが平行になるように、レールの取り付け位置を調節してください（Fig. 3)。（レールの形状は本体装置により異なります。）

- 5.25 インチデバイスタイプ、3.5 インチデバイスタイプのどちらの場合も使用するネジは同じです。
- 必ず本製品に添付されているネジを使って固定してください。本製品に添付のネジは、ミリネジ（長さ 4.0 mm）です。添付のネジより長いものを使用すると製品の故障の原因となります。
  ただし、Express5800/140Hc/140Hd/140Rb-4/140Rc-4 に実装する場合は、本体装置に添付のネジを使用してください。またその他本体装置でも添付ネジ使用等の注意書きがある場合がありますので、本体装置の取扱説明書も必ず参照してください。

2. 右の図のようにケーブルを接続してください。

- 設置の際には、SCSI ID 等の各設定の確認をお願いします。
- 本製品の出荷時の SCSI ID は４に設定されております。他の SCSI ID と重複しないように設定してください。
- 本製品には、ターミネータ機能はありません。本製品が SCSI 接続の最遠端になる場合は、SCSI ケーブルの末端にターミネータを取り付けてください。

3. 本体装置にカバーを取り付けて、AC コードをコンセントに接続する。

4. 本体装置の電源を ON にする。

5. SCSI バスの設定が本体装置側でできる場合は、本製品について以下のように設定してください。

- 転送レート:40 Mbyte／秒（最大、同期）
- データバス幅:16 ビット（Ultra Wide SCSI、LVD/SE）
- DISCONNECT/RECONNECT 機能: 有効

詳しくは、本体装置に添付の説明書を参照してください。

重要

同一バス上に接続されているデバイス数およびSCSIケーブル長により、下記の通り最大転送レートを設定してください。
下記の値は目安です。他で指定がある場合は、そちらに設定してください。

SCSI	最大転送レート (Mbyte／秒)	データバス幅 (bit)	最大ケーブル長(m)		最大デバイス数（SCSIホスト+デバイス数）
			Single-ended	LVD*	
Ultra Wide SCSI	40	16	3	–	4
Ultra Wide SCSI	40	16	1.5	–	8
Ultra Wide SCSI	40	16	–	3	16
Fast Wide SCSI	20	16	3	3	16
Wide SCSI	10	16	6	3	8

*SCSIホストおよび同一バス上の全デバイスがLVD対応の場合

バックアップソフト使用のご注意

NECのWeb情報ページである8番街（http://www.express.nec.co.jp）の「サポート情報」－「テクニカル情報（テクニカルガイド）」－「Express5800/100シリーズテクニカルガイド」にありますバックアップ装置の＜バックアップ装置対応ソフトウェア＞を確認してください。

問い合わせ先：webmaster@ace.comp.nec.co.jp

テープデバイスドライバのインストール

Windows 2000 の Windows バックアップ（システムツール）、および Windows Server 2003 のバックアップを使用する方のみインストールしてください。

本体装置にテープデバイスドライバをインストールします。ドライバのインストールには、添付の CD を使用します。あらかじめ用意しておいてください。

● Windows 2000 で本製品をご使用のお客様

1. 「スタート」ボタンをクリックし、「設定」をポイントして、「コントロールパネル」をクリックして、「システム」をダブルクリックします。

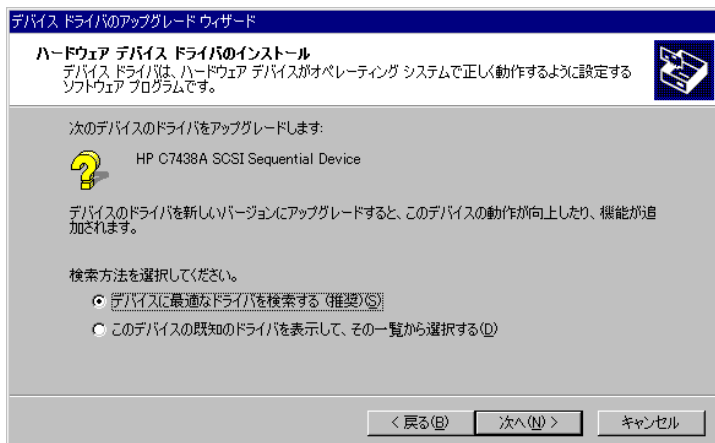
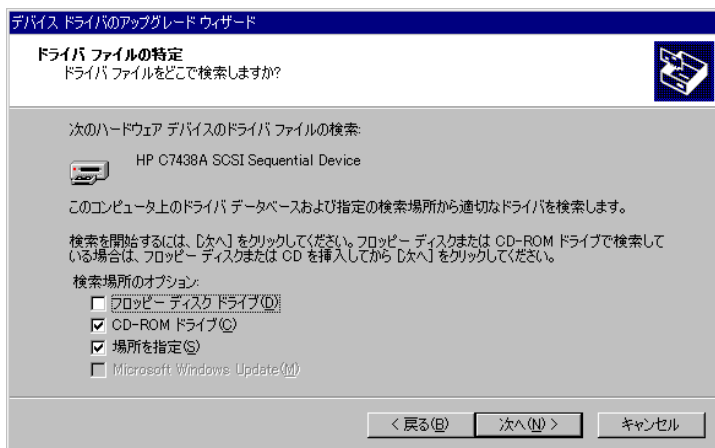
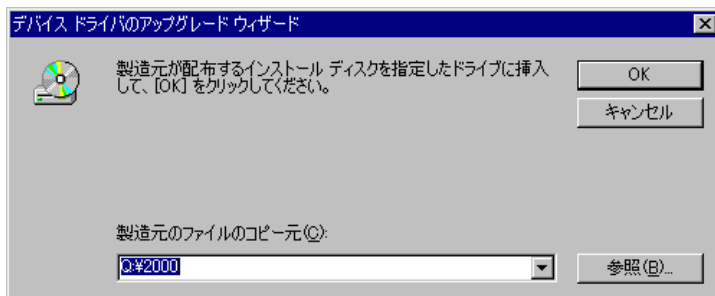
「システムのプロパティ」ダイアログボックスが表示されます。

2. 「ハードウェア」タブをクリックし、「デバイスマネージャ」ボタンをクリックします。「デバイスマネージャ」ダイアログボックスが表示されます。

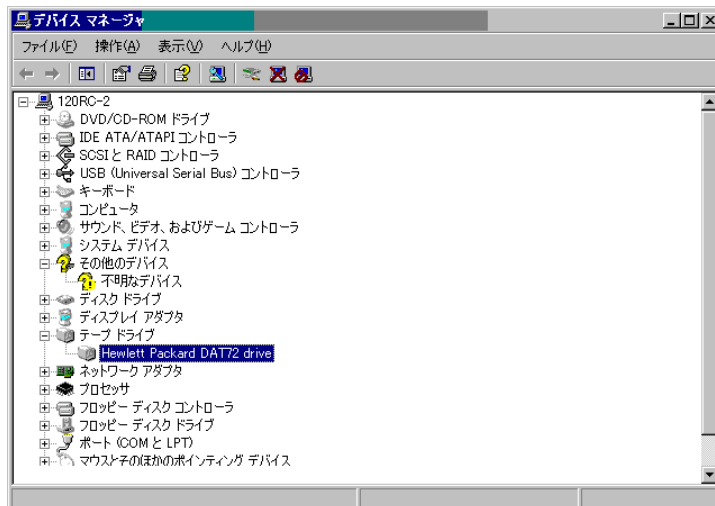
3. 「その他のデバイス」に「HP C7438A SCSI Sequential Device」と表示されていることを確認し、「HP C7438A SCSI Sequential Device」をダブルクリックする。「HP C7438A SCSI Sequential Device のプロパティ」ダイアログボックスが表示されます。

4. 「ドライバ」タブをクリックし、「ドライバの更新」ボタンをクリックする。「新しいハードウェアの検出ウィザード」が表示されます。

5. 「次へ」のボタンをクリックする。「ハードウェアデバイスドライバのインストール」画面が表示されます。

6. 「デバイスに最適なドライバを検索する（推奨）」を選択し、「次へ」ボタンをクリックする。「ドライバファイルの特定」画面が表示されます。添付の CD を挿入します。

7. 「CD-ROM ドライブ」、「場所を指定」にチェックを入れ、「次へ」ボタンをクリックします。

8. 「デバイスドライバのアップグレードウィザード」画面が表示されます。製造元のファイルのコピー元が「Q:¥2000」になっていることを確認し、「OK」ボタンをクリックします。

9. 「q:¥2000¥hpdat.inf」が選ばれていることを確認し、「次へ」ボタンをクリックする。

10. 「完了」ボタンをクリックします。

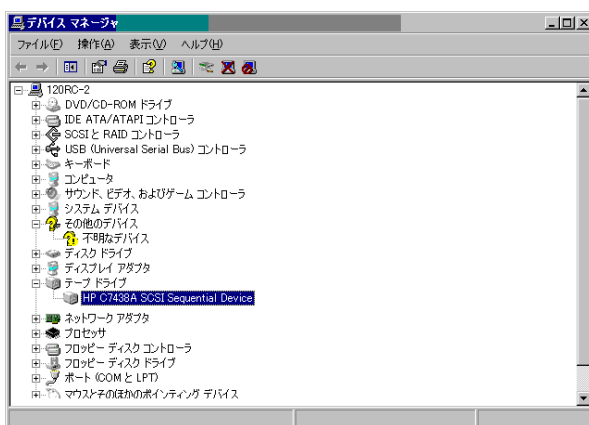
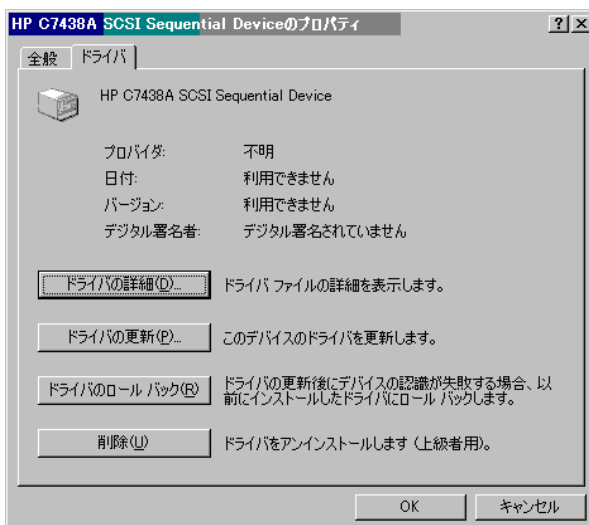
11. 「デバイスマネージャ」ダイアログボックスの「テープドライブ」に「Hewlett Packard DAT72 drive」と表示されていることを確認する。

以上でテープデバイスドライバのインストールが完了しました。

● **Windows Server 2003 で本製品をご使用のお客様**

1. 「スタート」ボタンをクリックし、「コントロールパネル」をポイントして、「システム」をクリックする。

「システムのプロパティ」ダイアログボックスが表示されます。

2. 「ハードウェア」タブをクリックし、「デバイスマネージャ」ボタンをクリックする。「デバイスマネージャ」ダイアログボックスが表示されます。

3. 「その他のデバイス」に「HP C7438A SCSI Sequential Device」と表示されていることを確認し、「HP C7438A SCSI Sequential Device」をダブルクリックする。「HP C7438A SCSI Sequential Device のプロパティ」ダイアログボックスが表示されます。

4. 「ドライバ」タブをクリックし、「ドライバの更新」ボタンをクリックする。「新しいハードウェアの検出ウィザード」が表示されます。

5. 「ソフトウェアを自動的にインストールする（推奨）」を選択し、CD を挿入して、「次へ」ボタンをクリックする。「下の一覧からハードウェアに最適なソフトウェアを選んで下さい。」画面が表示されます。

6. 一覧から「q:¥2003¥i386¥hpdat.inf」を選択し、「次へ」ボタンをクリックする。「ハードウェアの更新ウィザードの完了」画面が表示されます。

7. 「完了」ボタンをクリックする。

8. 「デバイスマネージャ」ダイアログボックスの「テープドライブ」に「Hewlett Packard DAT72 drive」と表示されていることを確認する。

以上でテープデバイスドライバのインストールが完了しました。

取り扱い

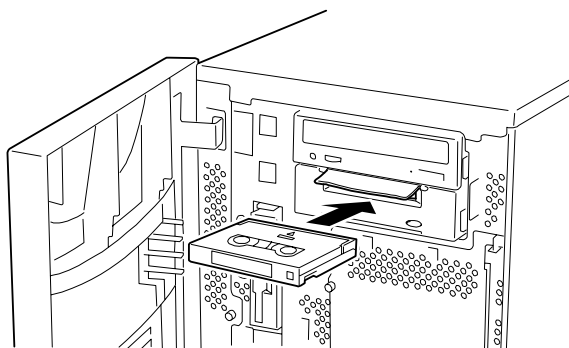
本製品の取り扱い方法を説明します。

4mm データカートリッジのセット

重要

- 本製品にセットするデータカートリッジには、当社製の「4mm データカートリッジ」を使用してください。当社製以外のデータカートリッジを使用するとリード／ライトエラーを起こすことがあります。
- データカートリッジをセットしている間は、本体装置の電源を OFF にしないでください。誤動作やデータの破壊の原因となります。

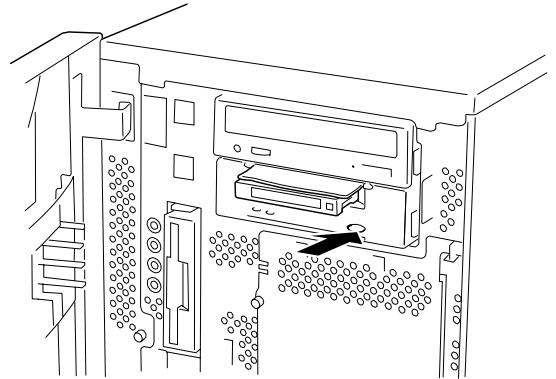
1. 本体装置の電源を ON にした後、本製品の tape LED と clean LED が消灯したことを確認する。

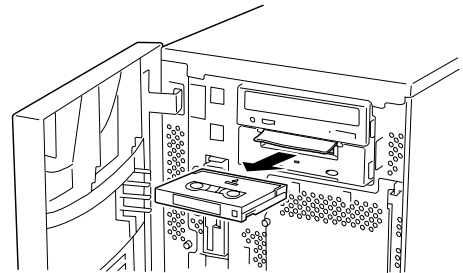
2. 本製品のカートリッジドアを手で開き、4mm データカートリッジを右図の向きにして本製品のデータカートリッジ挿入口に挿入する。

ある程度挿入するとデータカートリッジは自動的に本製品内部にセットされ、tape LED が点滅し、カートリッジロード中となります。ロードが完了すると、tape LED が点灯します。

4mm データカートリッジの取り出し

1. tape LED が点滅していないことを確認する。

2. EJECT ボタンを押すと、テープの巻き戻しが始まります（巻き戻しに数分かかる場合があります）。

巻き戻しが終わるとデータカートリッジは自動的に製品内から排出されます。

バックアップソフト、OS のロックにより、EJECT ボタンを押してもカートリッジが排出されない場合があります。バックアップソフトによるカートリッジ排出、またはしばらく待ってから EJECT ボタンを押してください。それでも排出されない場合は、EJECT ボタンを一定時間（5 秒～10 秒）押し続け、強制排出を行ってください。

3. データカートリッジ挿入口からデータカートリッジを取り出す。

- tape LED が点滅している間は、本体装置の電源を OFF にしないでください。誤動作やデータの破壊の原因となります。
- 本製品にデータカートリッジを挿入したまま移動しないでください。本製品の故障の原因となります。
- バックアップ完了後は、カートリッジを取り出してください。

LED 表示

本製品前面にある2つのLEDで、本製品や4mmデータカートリッジの状態を知らせます。

tape LED	clean LED	状態
消灯	消灯	カートリッジがセットされてなく、エラーも発生していない状態です。
ゆっくりと点滅	消灯	カートリッジがロード中／アンロード中です。または、セルフテスト中です。
早く点滅	消灯	カートリッジがロードされ、動作中です。
消灯	点灯	エラー状態です。本製品またはカートリッジに問題があります。
消灯または早い点滅	ゆっくりと点滅	クリーニング要求状態です。37ページに従い本製品のクリーニングを実施してください。また、クリーニング要求発生時に使用していたカートリッジはテープ面が汚れていたり、傷の付いている可能性がありますので交換してください。

データのリード／ライト

4mmデータカートリッジからのデータの読み込み（リード）、または書き込み（ライト）の方法については、バックアップソフトに添付の説明書を参照してください。

クリーニング

本製品を常にベストな状態に保つために、定期的にクリーニングをしてください。

リード／ライトヘッドのクリーニング

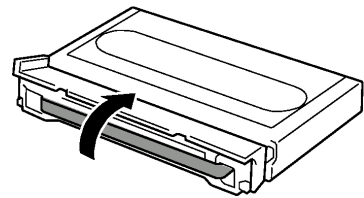
CLEAN LED が点滅しているときは、本製品内部のリード／ライトヘッドを清掃してください。

添付のクリーニングカートリッジまたは当社製のクリーニングカートリッジ（EF-3237CN）を「取り扱い」の「4mm データカートリッジのセット」で説明している手順で本製品にセットします。

クリーニングカートリッジをセットすると自動的にヘッドのクリーニングが開始されます。

クリーニングが終了すると、自動的にクリーニングカートリッジが出てきます（開始から数十秒後）。クリーニングカートリッジを取り出してください。

重要

- 本製品のクリーニングには、当社製のクリーニングカートリッジ（型番: EF-3237CN）を使用してください。当社製以外のクリーニングカートリッジを使用すると故障の原因となることがあります。
- クリーニングカートリッジのテープ面を手で触ったり、テープを巻き戻して使用したりしないでください。
- クリーニングカートリッジは約 50 回使用することができます。本製品では、使い切ったクリーニングカートリッジを挿入した場合や、クリーニング中にテープが使い切られたために正常にクリーニングが終了しなかった場合でも、クリーニングカートリッジは自動的に排出されません。このような場合は、EJECT ボタンを押して、クリーニングカートリッジを取り出してください。新しいクリーニングカートリッジを別途お買い求めください。

ヒント

リード／ライトヘッドは、1 週間に 1 回、使用する前にクリーニングカートリッジで清掃することをお勧めします（使用している環境（チリやホコリの発生状況）や使用回数によって異なりますが、一般的な事務室などで毎日使用する場合、1 週間に 1 回の清掃を目安としてください）。

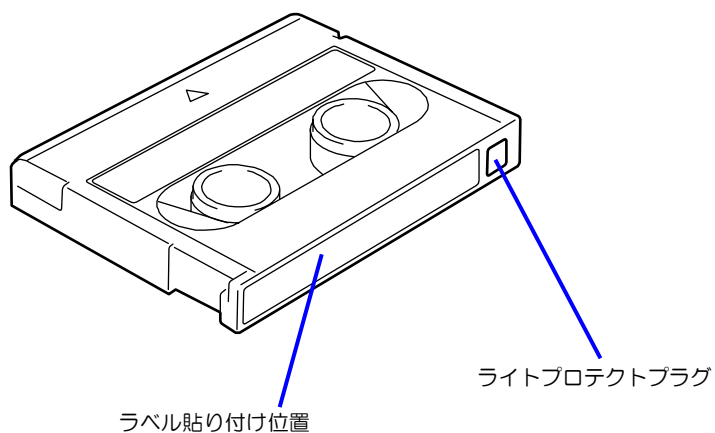
本体のクリーニング

本製品の外観が汚れたときは、やわらかい布に水または洗剤を含ませて軽く拭いてください。

ベンジン、シンナーなど（揮発性のもの）の薬品で拭くと、変形や変色の原因となることがあります。また、殺虫剤をかけた場合も変形や変色の原因となることがあります。薬品が付着したら、早めに水を含ませた柔らかい布で拭き取ってください。

4mm データカートリッジ（EF-2428、EF-2422、EF-2417）について

4mm データカートリッジの取り扱い方法について説明します。

データカートリッジの各部の名称

使用・保管・運搬条件

■ 使用条件

温度	10～45℃
湿度	20～80％（ただし、湿球の最高温度は 26℃とします。）
放置時間	使用および保管環境条件以外の環境に 4mm データカートリッジがさらされていた場合には、使用および保管環境条件以外の環境にさらされていた時間より長く（最大 8 時間）使用環境になじませてから使用してください。温度勾配は 10℃／時間とします。

■ 保管条件

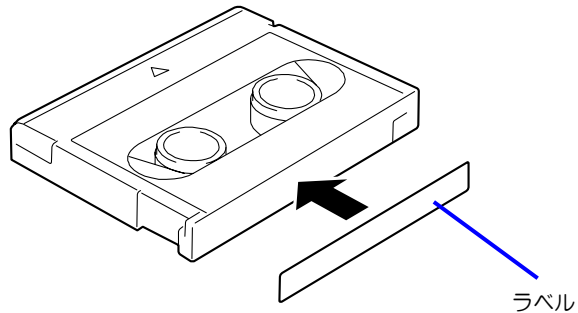
温度	5～32℃
湿度	20～60％（ただし、湿球の最高温度は 26℃とします。）
保管状態	4mm データカートリッジは、保護ケースに入れて、フタをして保管してください。置き方は水平、垂直どちらでもかまいません。

■ 運搬条件

温度	–40～45℃
湿度	5～80％（ただし、湿球の最高温度は 26℃とします。）
温度勾配	10℃／時間
運搬状態	4mm データカートリッジを保護ケースに収納してください。輸送の場合には、4mm データカートリッジに力が加わらないように包装してください。

ラベル

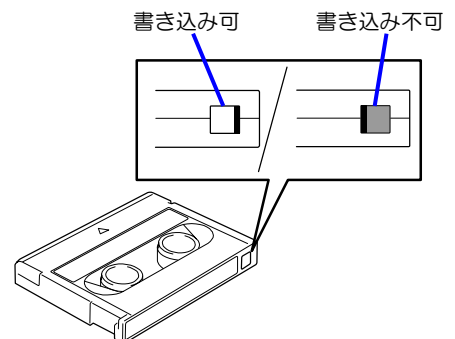
どの 4mm データカートリッジにどのデータをバックアップしているかなどがすぐにわかるように 4mm データカートリッジにラベルを貼り付けておくことをお勧めします。

ラベル貼り付け位置

ラベルへの記入上の注意事項

- 4mm データカートリッジの内容を表示するために用いるラベルは簡単に取り換えることができ、取り外した後に粘着物が残らないようなものを使用してください。
- 内容の表示を変更するときは、消しゴムで消さず、必ずラベルを貼り替えてください（INDEX ラベルは 4mm データカートリッジに添付されています）。
- ラベルを貼るときは、前項で指定された位置に確実に貼り、さらに取り換える場合は古いラベルを取り除いてから新しいラベルを貼ってください。
- 指定の INDEX ラベル以外のものを使用する場合は、大きさが合ったものを使用してください。
- 添付の INDEX ラベルには、使用開始年月日を記入してください。4mm データカートリッジの寿命をチェックする目安となります。

ライトプロテクト

ライトプロテクトプラグを右図のように設定すると、テープの内容が保護されます。

また、ライトプロテクトプラグを右の図のように設定するとテープに書き込み可能となります。

取り扱い上の注意事項

使用上のご注意

使用する前

- 使用する 4mm データカートリッジが、外的損害を受けていたり、または変形したり、曲がっているときは、使用しないでください。
- 装置の使用温湿度条件以外で保管されていた 4mm データカートリッジを使用する場合は、使用温湿度条件以外にあった時間より長く（最大 8 時間）、使用環境に持ち込んでから使用してください。保管場所と使用場所の温度差が大きい場合は、一度に持ち込むのではなく、温度変化が1時間に10℃以下になるようにして、4mm データカートリッジを使用場所の温度になじませてください。

装置への装着

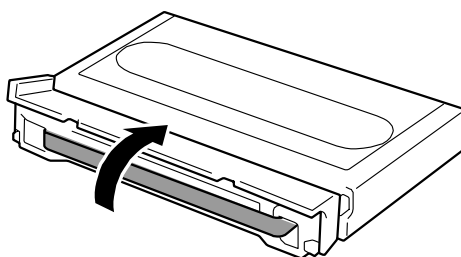
「4mm データカートリッジのセット」での説明に従って 4mm データカートリッジをセットしてください。4mm データカートリッジを取り出した後の保護ケースは、しっかりと閉じ、チリやホコリの少ない場所で保管してください。

使用した後

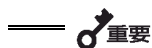
使用済みの 4mm データカートリッジは、必ず保護ケースに入れてチリやホコリの少ない場所で保管してください。置き方は水平、垂直どちらでもかまいません。

一般的注意事項

- テープに手を触れないでください。また、テープカバーを開閉しないでください。
- 磁気を発生するものを近づけないでください。
- 直射日光や暖房器具の近くには置かないでください。

- 強い衝撃を与えないでください。
- 飲食や喫煙をしながらの取り扱いは避けてください。また、シンナーやアルコールなどを付着させないように注意してください。
- 装置への挿入は、ていねいに行ってください。

使用禁止基準

以下の項目に該当する場合は､新しい 4mm データカートリッジに取り替える必要があります。

- 落下させるなど強い衝撃を与え、4mm データカートリッジが損傷を受けた場合。
- 清涼飲料、コーヒー、紅茶など液体、溶剤や金属粉、たばこの灰などで記録面が汚れている場合。

この状態で 4mm データカートリッジを装置に挿入するとヘッドや装置を損傷したり、汚したりすることになり、装置の故障の原因となります。また、ヘッドの汚れやキズに気づかず、新しい 4mm データカートリッジを装置に挿入すると、4mm データカートリッジを汚したり、傷つけたりして被害を広げることになります。

寿命

データテープの寿命は､温度･湿度､ヘッドクリーニング回数などによって左右されます。毎日 1 回使用した場合、使用開始より 1 年後に交換することをお勧めします。また、1 年未満でもエラーが頻繁に発生する場合は、その前に交換をお願いします。

使用頻度	寿命の目安
1 週間に 1 回	1 年
1 週間に 3 回	半年
毎日	3 ヶ月

- 使用環境（温度・湿度・塵埃等）によって、目安より短くなることがあります。

4mm データカートリッジの寿命管理として下記の手順を実施していただくことをお勧めします。

- 新しい 4mm データカートリッジに管理番号を割り当て、その番号を 4mm データカートリッジのラベルに記入しておきます。
- 4mm データカートリッジ管理台帳を作り、使用日を記録し、4mm データカートリッジの使用年数と使用回数を見積もります。
- 定期的に 4mm データカートリッジの管理台帳と標識ラベルを調べ､長く使用されていたり､書き込み､読み取りエラーが発生するなど信頼性が低い 4mm データカートリッジを廃棄します。

また、テープ磁性層は、化学物質で構成されており、時間経過と共に劣化します。

この劣化によるテープ寿命は、テープ保管の環境（温度・湿度）により大きく異なりますが、カートリッジを使用していない場合でもテープを購入してから約 3 年を目安に交換してください。

重要なデータの保存について

重要なデータまたはプログラムなどを保存する場合には、万一の場合に備えて、正副 2 巻に保存することをお勧めします。

また、保存する際にはバックアップソフトのベリファイ機能を利用し、保存したデータの確認も行うことをお勧めします。ベリファイ機能の利用方法については、各バックアップソフトの取扱説明書を参照してください。

こうしておけば、一方のテープがチリやホコリによるリードエラーを起こしても、もう一方のテープから復旧でき、大切なデータやプログラムの消失を防げます。

データの 3 世代管理について

ディスク上のデータを保存する場合は、保存したデータの 3 世代管理をお勧めします。

3 世代管理は、テープ 3 巻（A、B、C）を使用して、ディスク上のデータを 1 日目はテープ A に保存し、2 日目はテープ B に、3 日目はテープ C に保存していくものです。

これにより、例えば一巻のテープ C がリードエラーを起こした場合には、データ B を使用してデータを復旧でき、また、テープ B がリードエラーを起こした場合でもテープ A のデータを使用して大切なデータを復旧することができます。

データカートリッジの保管について

決められた保管条件を守り、保管場所を常に清潔に保ってください。

書き込みを禁止にしておくことをお勧めします。

長期間にわたって保管する場合は、常にバックアップデータが復旧可能であることを確認するため、定期的にデータの読み出しを行ってください。

万一の場合を想定してシステムから遠く離れた場所に保管しておくことをお勧めします。

正副 2 巻のデータカートリッジがある場合には、正、副それぞれを異なる場所に保管しておくとさらに効果的です。

バックアップと惨事復旧手順の制定

バックアップ方法を定めるときは、常に惨事復旧を想定したスケジュールを組んでください。バックアップ・リストアの正しい手順を制定することが、バックアップシステム運用の第一歩です。

惨事復旧の手順を確立し、正しく運用されることを定期的に確認してください。

仕　様

本装置の仕様について記載します。

■ 性　能

記憶容量

36 Gbyte（圧縮時：72 Gbyte EF-2428 使用時）
20 Gbyte（圧縮時：40 Gbyte EF-2422 使用時）
12 Gbyte（圧縮時：24 Gbyte EF-2417 使用時）
圧縮時の値は圧縮効率が 2 倍である場合の値です。
圧縮効率はデータパターンにより変化します。

記憶容量は目安であり、記録状態によって少なくなる場合があります。

ビットエラーコード

10^{-15} 以下

データ転送速度（TAPE）

3 Mbyte／秒（非圧縮時）
データ転送速度は接続しているサーバのシステム環境により変化します。

バーストデータ転送速度(SCSI)

40 Mbyte／秒（最大、同期）
接続環境によっては、40 Mbyte／秒に設定できない場合もあります。

■ 環境条件

使用時

温度: 10℃～35℃
湿度: 20%～80%（結露なきこと）
最大湿球温度: 26℃

非動作時

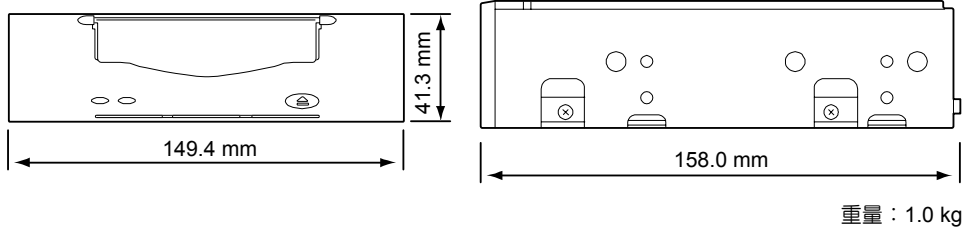
温度: −40℃～70℃
湿度: 5%～95%（結露なきこと）

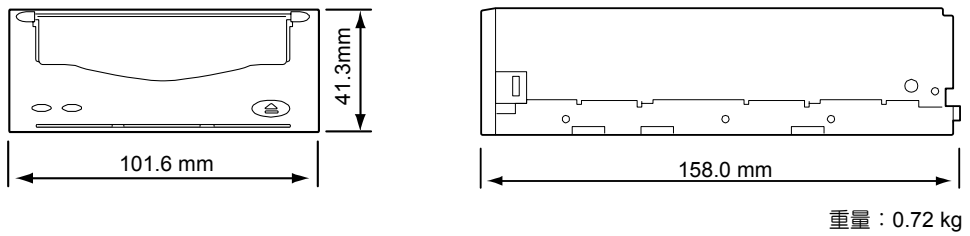
■ 電源仕様

電圧	5 V±5%	12 V±10%
電流（Typ.）	0.5 A	0.55 A
電流（Max.）	0.9 A	1.5 A

■ 寸法・重量

N8151-51　5.25 インチデバイスタイプ

重量：1.0 kg

N8151-51　3.5 インチデバイスタイプ

重量：0.72 kg

運用状況お客様記入シート

本製品を保守・管理する際に必要な情報を記録しておくメモ欄です。

項目	記入欄
本体装置モデル名	
オペレーティングシステム（OS） （名称、バージョン、サービスパック／パッチの適用状況）	
バックアップソフト （名称、バージョン、サービスパック／パッチの適用状況）	
SCSI バス構成 （SCSI ID／同一バス上のデバイス） 製品設置環境	
製品設置環境 （温度、湿度、ホコリの状況など）	
カートリッジ種類 （メーカ名、EF 型番）	
クリーニングカートリッジ種類 （メーカ名、EF 型番）	
クリーニングカートリッジ使用状況 （クリーニング周期、使用回数や使用開始月の管理方法など）	
カートリッジ使用状況 （使用回数や使用開始月の管理方法など）	
カートリッジの管理状況	

トラブルシューティングチェックリスト

本製品が思うように動作しない場合は、修理に出す前に以下のチェックリストの内容に従って、本製品をチェックしてください。リストにある症状に当てはまる項目があるときは、処置に従ってください。

項番	症状	内蔵型 外付型	処置
1	❑ ドライブの電源が入らない。 ❑ LED が点灯しない。	内蔵型	❑ ドライブに DC ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。 ❑ 集合型ドライブでは電源コネクタを 2 カ所持っているものがあります（専用の DC ケーブルが必要なドライブがあります）。取扱説明書を確認して正しく接続されていることを確認してください。 ❑ DC ケーブルの接触不良が無いか、挿抜して確認してください。
		外付型	❑ ドライブに AC コードが正しく接続されていることを確認してください。 ❑ AC コードが正しくコンセントに接続されていることを確認してください。
2	❑ システム起動時にドライブが正しく認識されない。	内蔵型 外付型	❑ ドライブに SCSI ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。 ❑ SCSI ケーブルが正しく SCSI I/F（SCSI ボードのコネクタ、MB のコネクタなど）に接続されていることを確認してください。 ❑ 同一 SCSI バス上の他のドライブと SCSI ID が同じではないか確認してください。 → 同じ SCSI ID のドライブがある場合、どちらかの ID を使われていない番号へ変更してください（"7"はホスト側が使用しているため、割り当てないでください）。

項番	症状	内蔵型 外付型	処置
2	システム起動時にドライブが正しく認識されない。	内蔵型 外付型	❑ 終端抵抗が正しく接続・設定されていることを確認してください。 → 終端抵抗は SCSI バスの両最遠端に接続されている必要があります。 • 最遠端がケーブル（コネクタ）の場合、終端コネクタが接続されていることを確認してください。 • 最遠端が内蔵型ドライブの場合、ドライブの終端抵抗設定が ON となっていることを • 確認してください。 • 最遠端が外付型ドライブの場合、終端コネクタが接続されていることを確認してください。 • 最遠端が SCSI ボード（MB）の場合、SCSI BIOS などで正しく設定されていることを確認してください（それぞれの取扱説明書を参照してください）。 • 最遠端でないドライブの終端抵抗がONとなっていないことを確認してください。 ❑ PIN タイプの SCSI コネクタの場合、PIN 折れが発生していないか確認してください（内蔵型 50pin のドライブ側、内蔵／外付 68pin のケーブル側、外付型 50pin[PIN タイプ]のケーブル側など）。 → 折れた PIN を元に戻して使わずに、ドライブあるいはケーブルを交換してください。 ❑ SCSI BIOS の設定が正しいか確認してください（取扱説明書に設定方法がかかれている場合は参照してください。SCSI BIOS が変更できないものもあります）。 ❑ システム構成上、正しい位置に接続されているか確認してください。
3	OS 起動後にドライブが正しく認識されない。 （システム起動時は正しく認識されていた。）	内蔵型 外付型	❑ デバイスドライバが正しくインストールされているか確認してください。 → 自動的にインストールされる場合と、手動でインストールする必要のある場合があります。またデバイスドライバが製品に添付されている場合があります。取扱説明書を参照してください。 ❑ デバイスドライバが正しく起動されているか確認してください。

<table>
<tr><th>項番</th><th>症状</th><th>内蔵型
外付型</th><th>処置</th></tr>
<tr><td>4</td><td>❑ 正しくテープを認識しない。
❑ 正しくバックアップができない。（バックアップソフトはドライブを正しく認識している。）</td><td>内蔵型
外付型</td><td>❑ クリーニングテープでヘッドのクリーニングを行ってください。
❑ データテープを新品と交換してください。
❑ 正しいデータテープを使用しているか確認してください。
→ • DDS2 ドライブに DDS3 テープを使用していないか、などのドライブとテープの組み合わせは正しいか確認してください。
• 動作保証のされたテープ（EF 型番テープなど）を使用しているか確認してください。
• 寿命に達したテープを使用していないか確認してください。
• エラーの発生していたテープを使用していないか確認してください。
❑ SCSI ケーブル、コネクタ、終端抵抗等の接続に問題がある可能性があります。
→ もう１度接続を確認してください。
❑ 温度・湿度の異なる環境から持ち込んだドライブは、使用環境に十分馴染んでいない場合があります。環境の馴染ませを行ってから使用してください。
❑ 空調管理の行われていない環境でシステム起動直後にバックアップを行うと、ドライブが環境に十分馴染んでいない場合があります。環境に十分馴染んでからバックアップするように運用の変更を行ってください（夜間のシステム起動・バックアップ開始などで発生しやすい）。</td></tr>
<tr><td>5</td><td>❑ 正しくバックアップができない。（バックアップソフトがドライブを正しく認識していない。）</td><td>内蔵型
外付型</td><td>❑ バックアップソフトが正しくインストールされているか確認してください。
❑ SCSI バス上の他のデバイスと ID が重複していないか確認してください。
❑ ソフトウェア同士の競合が発生していないか確認してください。
→ 同時に使用できないデバイスドライバが組み込まれている場合に片方のドライバを外す必要のある場合があります。詳しくはソフトウェア側の説明書を参照してください。
❑ SCSI ケーブル、コネクタ、終端抵抗等の接続に問題がある可能性があります。
→ もう１度接続を確認してください。</td></tr>
</table>

項番	症状	内蔵型 外付型	処置
6	❑ 正しくバックアップができない。（LEDが点滅している、LCDにエラーを表示している。）	内蔵型 外付型	❑ 取扱説明書にLED・LCDの表示に関する説明がある場合は、それを参照してください。 → • クリーニング要求の出ている場合は、クリーニング実施後にバックアップを行い、再発するようであればデータテープの交換を行ってください。 • エラー表示（ERRxxなど）の出ている場合は、ドライブに何らかの不具合を生じていることが考えられるため、ドライブの交換を行ってください。
7	❑ テープが取り出せない。（データテープの場合）	内蔵型 外付型	❑ バックアップソフトで自動排出を設定したにも関わらず排出されない場合は、正しくバックアップができていないことが考えられます。 → 項番4～6を参照してください。 ❑ ドライブのEJECTキーを押下してもテープが排出されない場合は、バックアップソフトによるソフトウェア的なロックのはたらいていることが考えられます。 → • ソフトウェアを終了させてください。 • システムを再起動してください。 • 電源のOFF/ONを行ってください。 ❑ ドライブが何らかの不具合を検出して排出させないようにしていることが考えられます。 → • EJECTキーを一定時間（5秒または10秒）以上押下し続けることで強制排出されるドライブがありますので、これを行ってください。強制排出の手順に従い、手動で取り出すことをお勧めします。 • システムを再起動してください。 • 電源のOFF/ONを行ってください。 ❑ テープがドライブ内部で絡まっていること（テープジャム）が考えられます。（EJECTボタンを一定時間以上押しても排出されない場合） → テープジャムを起こしたドライブは、内部のヘッド・ドラム・各ガイドピンなどを傷めていることが考えられるため、ドライブ交換を行ってください。

項番	症状	内蔵型 外付型	処置
8	❑ テープが取り出せない。（クリーニングテープの場合）	内蔵型 外付型	❑ 使い切ったクリーニングテープを挿入した場合、あるいはクリーニング中に使い切ったため正常にクリーニングが終了しなかった場合に、それを知らせるためにクリーニングテープが排出されないドライブがあります。 → EJECT キーを押下してクリーニングテープを取り出し、新しいクリーニングテープでクリーニングを再度行ってください。 ❑ テープがドライブ内部で絡まっていること（テープジャム）が考えられます。（EJECT ボタンを一定時間以上押しても排出されない場合） → テープジャムを起こしたドライブは、内部のヘッド・ドラム・各ガイドピンなどを傷めていることが考えられるため、ドライブ交換を行ってください。
9	❑ マガジンが排出されない。（集合型の場合）	内蔵型 外付型	❑ TAPE LED が点滅していないか確認してください。 → テープの読み取りに時間がかかっている可能性があります。テープの読み取りが終わるまでお待ちください。読み取りエラーが発生した場合はテープを交換してください。
10	❑ テープが排出される。（データテープの場合）	内蔵型 外付型	❑ 正しいデータテープを使用しているか確認してください。 → • DDS2 ドライブに DDS3 テープを使用していないか、ドライブとテープの組み合わせは正しいか確認してください。 • 動作保証のされたテープ（EF 型番テープなど）を使用しているか確認してください。 • 寿命に達したテープを使用していないか確認してください。 • エラーの発生していたテープを使用していないか確認してください。 ❑ ヘッドが汚れている可能性があります。 → ヘッドが汚れていた場合、書き込み／読み取り時に失敗しテープを排出する場合があります。 クリーニングを行ってください。
11	❑ テープが排出される。（クリーニングテープの場合）	内蔵型 外付型	❑ クリーニングテープが使い切っている可能性があります。 → 新しいクリーニングテープに交換してください。

TRADEMARKS

Microsoft and the Microsoft logo, Windows and Windows Server are registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and other countries.

The company and product names contained in this manual are trademarks or registered trademarks of the respective companies.

Windows 2000 is an abbreviation for Microsoft® WindowsR 2000 Professional, Microsoft® Windows® 2000 Server, and Microsoft® Windows® 2000 Advanced Server.

Windows Server 2003 is an abbreviation for Microsoft® Windows Server™ 2003 Standard Edition, Microsoft® Windows Server™ 2003 Enterprise Edition, Microsoft® Windows Server™ 2003 Datacenter Edition, and Microsoft® Windows Server™ 2003 Web Edition.
All names used in the sample applications are fictitious. They have no relation with any product, party or individual names.

Remarks

(1) Reproduction of this document or portions thereof without prior approval is prohibited.
(2) The information contained in this document is subject to change at any time, without prior notice.
(3) Reprinting or changing of this document without prior approval of NEC is prohibited.
(4) All efforts have been made to ensure that the contents of this manual are correct; however, should any doubts arise, or errors or missed entries be detected, NEC would greatly appreciate it if our dealers are informed about it.
(5) Please note that in no event shall NEC be liable for any damages whatever arising out of the use of this device, regardless of item (4) above.

Keep this User's Guide at hand for quick reference at anytime necessary.

Safety Considerations - Must Read -

Follow the instructions given in this User's Guide for proper operations and safe use of the device.

SAFETY INDICATIONS

This User's Guide describes the device components with possible danger, hazards that may be caused by ignoring warnings, and preventive actions against such hazards.

Components with possible danger are indicated with a warning label placed on or around them. In the User's Guide or warning labels, "WARNING" or "CAUTION" is used to indicate a degree of danger. These terms are defined as follows:

Failure to heed this sign could result in serious injury or death.

Failure to heed this sign could result in personal injury or damage to properties.

Precautions and notices against hazards are presented with one of the following three symbols. The individual symbols are defined as follows:

Symbol	Name	Description	Sample
△	Attention	This symbol indicates the presence of a hazard if the instruction is ignored. An image in the symbol illustrates the hazard type.	(Sample) (Electric shock)
⃠	Prohibited Action	This symbol indicates prohibited actions. An image in the symbol illustrates a particular prohibited action.	(Sample) (Do not touch the part)
●	Mandatory Action	This symbol indicates mandatory actions. An image in the symbol illustrates a mandatory action to avoid a particular hazard.	(Sample) (Disconnect the power cord)

(Sample)

SYMBOLS USED IN THIS USER'S GUIDE AND WARNING LABELS

Attention

	Indicates that improper use may cause an electric shock.		Indicates that improper use may cause fumes or fire.
	Indicates that improper use may cause fingers to be caught.		Indicates a general notice or warning that cannot be specifically identified.

Prohibited Action

	Indicates a general prohibited action or warning that cannot be specifically identified.		Do not disassemble, repair, or modify the device. Otherwise, an electric shock or fire may be caused.

Mandatory Action

	Unplug the power cord. Otherwise, an electric shock or fire may be caused.		Indicates a general mandatory action or warning that cannot be specifically identified.

SAFETY NOTES

This section provides several precautions to enable you to use the product safely and correctly and to prevent injury and property damage. Read this section carefully to ensure proper and safe use of the product. For symbols, see "SAFETY INDICATIONS" provided earlier.

General Attention

Do not use in life-critical applications or applications requiring high reliability.

This device is not intended for integration with or control of facilities or equipment that may affect human life or that require a high degree of reliability, such as medical equipment, nuclear power facilities, aerospace instruments, and transportation equipment. The manufacturer does not assume any liability for accidents resulting in injury or death, or for any damages to property that may occur as a result of using this device in such facilities, equipment, or control systems.

Do not use the Built-in DAT if any smoke, odor, or noise is present.

If smoke, odor, or noise is present, immediately turn off the POWER switch and disconnect the power plug from the outlet, then contact your sales agent. Using the Built-in DAT in such conditions may cause a fire.

Keep needles or metal objects away from the Built-in DAT.

Do not insert needles or metal objects into ventilation holes in the Built-in DAT. Failure to follow this warning may cause an electric shock.

Keep water or foreign matter away from the Built-in DAT.

Do not let any kind of liquid (water etc.) or foreign matter (e.g.,pins or paper clips) enter the Built-in DAT. Failure to follow this warning may cause an electric shock, a fire, or a failure of the Built-in DAT. When such things accidentally enter the Built-in DAT, immediately turn off the power and disconnect the power plug from the outlet. Do not disassemble the Built-in DAT. Contact your sales agent.

Attention to Power or Power Cord

Do not hold the DC cable with a wet hand.

Do not disconnect/connect the cable while your hands are wet. Failure to follow this warning may cause an electric shock.

Do not install the device while the power is turned on.

Unplug the AC power cord from the main power source when installing/uninstalling the device to/from basic processing unit or connect it with the enclosure. Failure to follow this warning may cause an electric shock.

Insert the DC cable into the outlet as far as it goes.

Heat generation resulting from a halfway inserted DC cable (imperfect contact) may cause a fire. Heat will also be generated if condensation is formed on dusty blades of the halfway inserted cable, increasing the possibility of a fire.

Do not connect the Built-in DAT by unspecified cabling.

Connecting or cabling with DC cable should be done in accordance with the procedure specified in the User's Guide.
Unspecified connecting or cabling may cause an electric shock or a fire.

Do not use any damaged power cord.

If the power cord is damaged, immediately replace it with a new part of same type. Do not repair the damaged section for reuse. Otherwise, the section repaired with vinyl tape or the like will be overheated to cause an electric shock or a fire.

Use the authorized cable only.

Use only the specified cable when connecting the Built-in DAT with a basic processing unit. Use of an unspecified cable or connection by unspecified cabling may cause a fire.

Attention to Installing, Moving, Storing, Connection

Do not close the ventilation hole.

Do not close the ventilation hole in the front side of the Built-in DAT. Otherwise, Its internal temperature will rise to cause malfunctions or a fire.

Do not connect/disconnect the interface cables before unplugging the power plug.

Before connecting/disconnecting the interface cables, disconnect the power plug of the main power unit from the outlet. If the power is off but the power plug is still connected, you may get an electric shock.

Do not use the unspecified interface cables.

Use only the cable authorized by NEC and locate the device and connector before connection. Use of an unauthorized cable or displaced connection may cause a short circuit, resulting in a fire.

When handling or connecting the interface cables, keep the notes as follows:

- Do not tread on cables.
- Do not load on the cable.
- Insert the cable connector as far as it goes.
- Do not use damaged cables.
- Do not use damaged connectors.
- Make sure that screwing or the like be done firmly.

Attention to Handling or Maintenance

Do not disassemble, repair, or alter the Built-in DAT.

Never attempt to disassemble, repair, or alter the Built-in DAT on any occasion other than described in this User's Guide. Failure to follow this instruction may cause an electric shock or a fire as well as malfunctions of the Built-in DAT.

The following can be performed by the Built-in DAT user. Do not perform any other type of disassembly than described here.

- Remove or install brackets
- Remove or install the DC signal cable

Do not handle while the power plug is connected.

Before handling or cleaning the Built-in DAT, disconnect the power plug of the main power unit from the outlet. If the power is off but the power plug is still connected, you may get an electric shock.

Insert the cables into the connectors as far as it goes.

Heat generation resulting from a halfway inserted cables or Interface cables (imperfect contact) may cause a fire. Heat will also be generated if condensation is formed on dusty blades of the halfway inserted cable, increasing the possibility of a fire.

Attention to Operation

Do not insert your hands into the cartridge load compartment.

Do not insert your hands into the cartridge load compartment. Otherwise, the fingers will be caught/pinched by the Built-in DAT to cause an injury.

Do not touch the Built-in DAT when it thunders.

If it starts thundering, do not touch any part of the Built-in DAT. Failure to follow this warning may cause an electric shock or a fire.

Keep away pets.

Keep away pets from the Built-in DAT. Insertion their hair or excrements may cause a fire or an electric shock.

Do not use a cellular phone or a pager.

Turn off the power of the cellular phone or a pager. Otherwise, malfunction may be caused.

FOR CORRECT OPERATION

To operate the Built-In DAT correctly, observe the following points. For considerations on handling the 4-mm data cartridge, refer to the chapter "4-mm Data Cartridge".

- Set the Built-In DAT's SCSI ID so that it will not duplicate with SCSI ID of other SCSI equipment.

  → Otherwise, an operation error will occur.

- Do not turn off the basic processing unit when the TAPE LED on the front of the Built-In DAT is blinking.

  → This may cause a machine failure or damage of backup data.

- Do not store the Built-In DAT in a place subject to corrosive gas, chemicals or splash of chemicals.

  → A Built-In DAT part may be deformed or damaged and may not be able to operate correctly.

- Do not store the Built-In DAT in a place subject to strong vibrations.

  → This may cause a machine failure.

- As the data cartridge set in the Built-In DAT, use our "4-mm Data Cartridge".

  → If you use a data cartridge of other manufacturer, a read/write error may occur.

- Clean the Built-In DAT on a regular basis.

  → For details about cleaning the Built-In DAT, see "Cleaning" (page 87).

- When cleaning the Built-In DAT, use the provided cleaning cartridge or our "Cleaning Cartridge".

  → If you use a cleaner of other manufacturer, a machine failure may occur.

- Do not transport the Built-In DAT with a data cartridge inserted.

  → Shocks may damage the Built-In DAT and/or data cartridge.

- Eject the data cartridge when you are done performing a backup.

  → This may shorten the operational life of the data cartridge and/or cause malfunctions.

INTRODUCTION

Thank you for purchasing the N8151-51 Built-In DAT.

To maximize the Built-In DAT functions, please read the instruction manual carefully before use and fully understand how to handle the device.

ORGANIZATION OF THE MANUAL

The instruction manual function as a guide that enables you to set up and use the N8151-51 Built-In DAT correctly. You can refer to this manual whenever you encounter a question or problem during setup and daily operation.

The instruction manual consists of two chapters: the first covers the considerations on the safe use of the Built-In DAT (setup, daily operation and maintenance) and the second covers the considerations on the safe use of the 4-mm data cartridge available on the Built-In DAT (operation and maintenance).

Order of Priority when the Built-In DAT is Used for the First Time

When the Built-In DAT is being used first time, refer to the instruction manual in the following sequence to perform the setup after unpacking the driver.

1. Check the contents in the package .... Package Contents (→P. 67)
2. Learn the operational precaution .... Safety Consideration (→P. 56 to 63)
3. Learn the parts of the Built-In DAT .... Part Name and Function (→P. 71 to 72)
4. Set before installation.................................. Setup (→P. 73)
5. Mount the drive in the basic processing unit Setup (→P. 79)
6. Install the tape driver.*................................. Installing the tape driver (→P. 82 to 83)
7. Learn how to handle the cartridge................ 4-mm Data Cartridge (→P. 89 to 94)
8. Set the cartridge .... Handling (→P. 84 to 85)
9. Check the LED indication .... Handling (→P. 86)
10. Clean the Built-In DAT .... Cleaning (→P. 87 to 88)

* Only necessary when using the Windows 2000 or Windows Server 2003 backup feature.

For details on data storage methods and settings, such as data save format, refer to the instruction manual provided with the backup software.

Symbols Used in This Text

The following symbols are used in this text to indicate cautions and notes concerning the operation of this device. (Refer to the beginning of this document for an explanation of the symbols used for safety-related cautions.)

Important	This symbol indicates important information concerning the handling of the device or the operation of the software.
Tips	Indicates useful information and operational help.

OTHERS

Transfer to a Third party

If you transfer or sell the Built-In DAT to a third party, make sure that the transfer or sale satisfies the following.

- When you transfer or sell the Built-In DAT, be sure to include the instruction manual.
- Other accessories

  Accessories accompanying the Built-In DAT are necessary during setup and other procedures, therefore be sure to include them.

Data on tape
It is the responsibility of the transferring or selling party to dispose of important data stored on tape (such as sales forecasts or budgets) to avoid divulging it to a third party. To this end, we strongly recommend that you dispose of all backed up data through your backup software before transferring or selling the unit. For details about how to perform this operation, refer to your backup software documentation. NEC does not accept responsibility for information leaks to third parties.

- Supplied software

  When you transfer or sell the Built-In DAT, make sure that you include all the software supplied with the unit and do not keep any copies of said software. Also, make sure that the transfer satisfies the conditions specified in each supplied software user license agreement.

Disposal of Consumed Parts and Equipment

For the disposal of the Built-In DAT and its cartridge, observe the waste disposal rules of your local government. For details, contact the local government office.

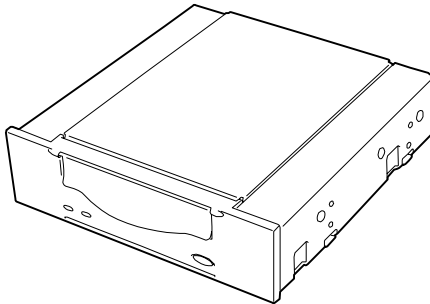
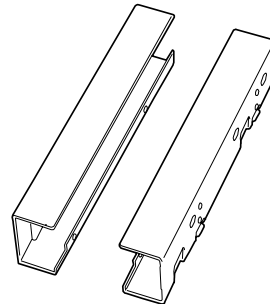
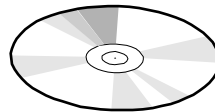
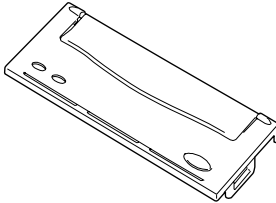
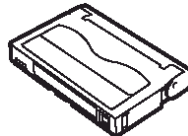
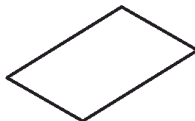
Make sure to completely erase your data from the cartridge so that the data will never be reused or illegally used.

Product Life

The life of the N8151-51 are five years.

PACKAGE CONTENTS

Many accessories are included with the Built-In DAT in the N8151-51 Built-In DAT.

Verify the packed contents with the part list given below and ensure that all the components and parts are present. Also, check that each item is undamaged. If a component or part is missing or damaged, contact your dealer.

Important

- Locking parts contained in the package or box will be required when removing the Built-In DAT for transportation. Store them securely.
- Depending on the environment connected to, some parts may not be usable. However, when the environment is changed, these parts may become usable, therefore store them securely.
- To ensure that you do not lose the device driver, make sure that you back up the supplied floppy disk. Once you do, store the master disk in a safe location and use the copy.

TABLE OF CONTENTS

Built-in DAT

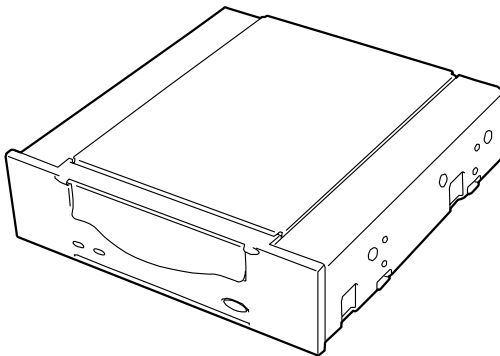
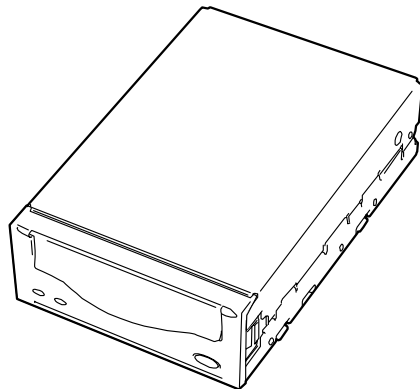
This chapter explains setup, installation and daily operation of the Built-In DAT.

FEATURES

This unit has the following features:

- When using the data compression function, the following volumes of data can be stored.

	Memory capacity (Gbyte)
DAT72	Approx. 36
DDS4	Approx. 20
DDS3	Approx. 12

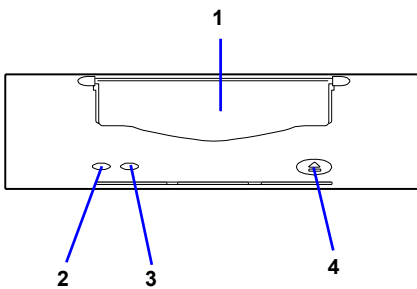
- The basic processing unit automatically determines whether data recorded on the 4-mm data cartridges is compressed. It can also read data recorded on 4-mm data cartridges with conventional DAT drives.
- Upon shipment, the 5.25-in device comes with brackets installed at both ends of the drive. Removing the brackets makes the drive only a 3.5-in device.

5.25-in device, installed (Upon shipment) 3.5-in device, installed

USABLE CARTRIDGES

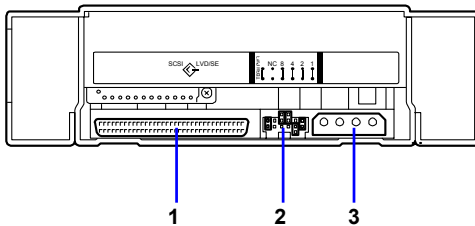
Please use our 4-mm data cartridges (DAT72: tape length: 170 m, DDS4: tape length: 150 m, or DDS3: tape length: 125 m) with this unit. Using other types of 4-mm data cartridges may cause read and write errors. Data cartridges DDS1 and DD2 format cannot be used for the Built-In DAT.

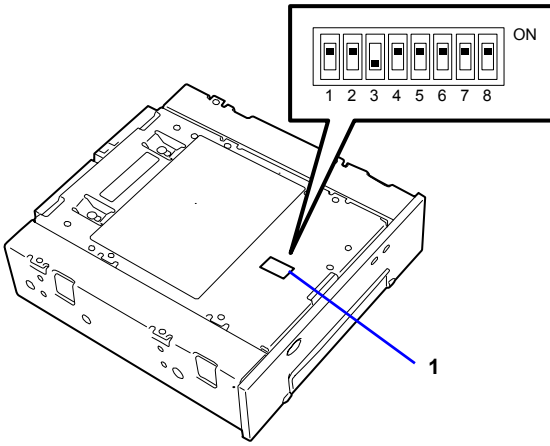
PART NAME AND FUNCTION

The Built-In DAT and magazine have the following parts and functions.

The part names, functions, and settings of the installed 5.25-in device and installed 3.5-in device (drive only) are the same. (For clarity, we use the 5.25-in device in the explanations below.)

Front

1 Cartridge slot
   Slot in which the 4-mm cartridge is set. (→P. 84)
2 tape LED
   LED that shows the 4-mm data cartridge status. (→P. 86)
3 clean LED
   LED that shows the Built-In DAT cleaning status. (→P. 86)
4 EJECT button
   Press this button when ejecting a data cartridge. (→P. 85)

Rear

1 SCSI connector
   Connect the Built-In DAT's built-in SCSI cable. (→P. 79)
2 Jumper pin
   Pins which set the Built-In DAT (→P. 76)
3 Power connector
   Connect the Built-In DAT's built-in power cable. (→P. 79)

Bottom

1 DIP switch
Switch 3 is factory-set to "OFF".
Do not change the switch setting.

SETUP

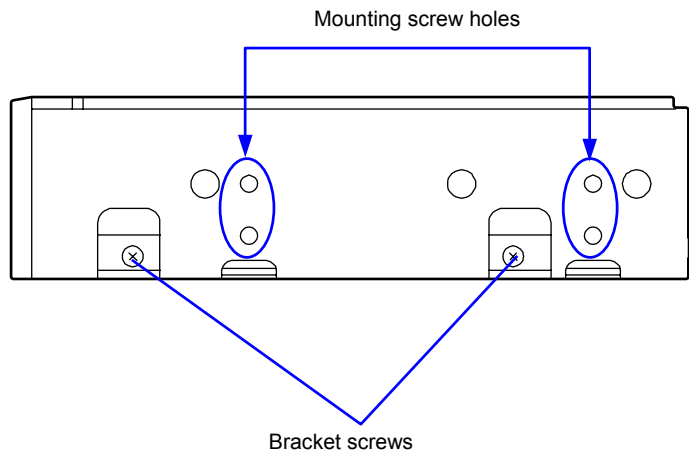
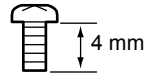
The procedure up to installation of the Built-In DAT to the "basic processing unit" is explained in the following.

Removing and Installing the Brackets

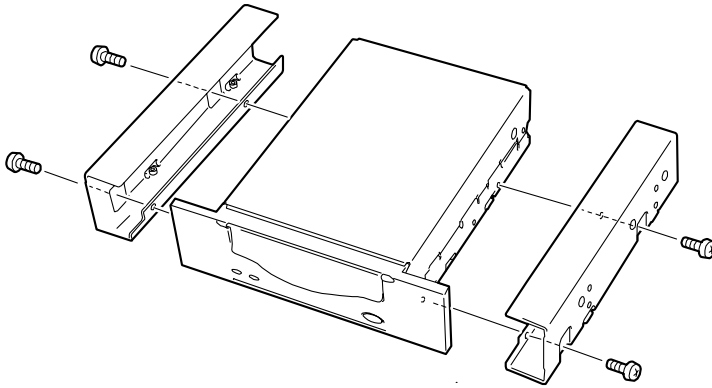
When you want to use the Built-In DAT as a 3.5-in device, you need to remove the left and right brackets.

To Remove the Brackets

Using a Phillips screwdriver, remove the screws, and then the brackets.

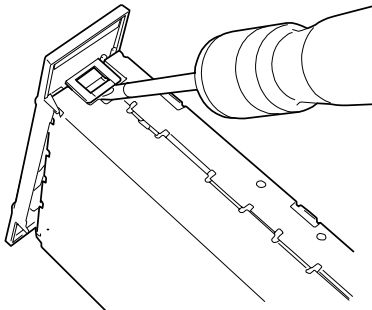
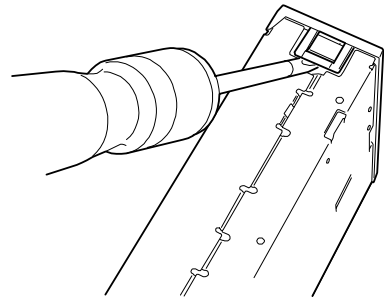
- Make sure that you store the brackets and screws in a safe place.
- Only use these screws when installing the brackets. They are metric screws (length: 4.0 mm). Using longer screws could result in damage to the device.

To Install the Brackets

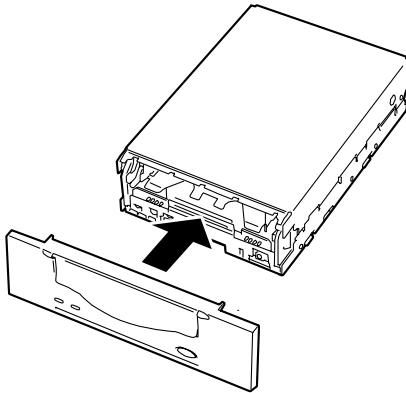
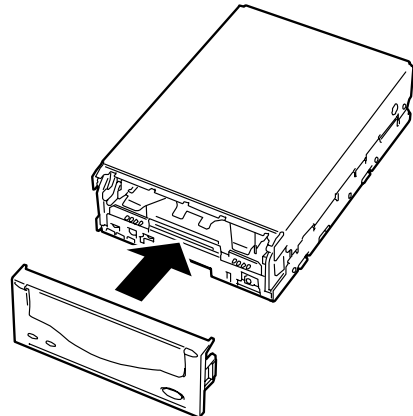
When you want to install the Built-In DAT into 5.25-inch device bay, you need to mount the brackets.

Align the Built-In DAT screw holes with the far end of the bracket adjustable screw holes. With a Phillips screwdriver, tighten the screws. (The brackets are factory-installed.)

Replacing the Front Panel

The factory-installed front panel is for 5.25-inch device bay. If you want to install the Built-in DAT into 3.5-inch device bay, you need to replace the front panel.

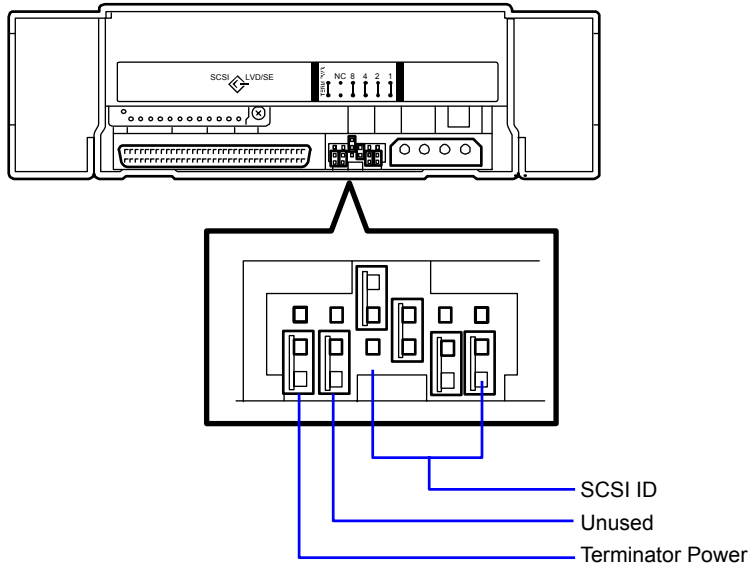
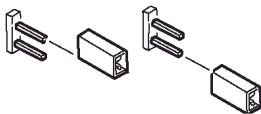
Insert a Phillips screwdriver into the hooks on both sides of the front panel to release the hooks.

Hooks are hidden by the aluminum dust-proof seal. Peel off the seal partially.
When you replaced the front panel, stick the dust-proof seal as before.

5.25-inch device　　　　3.5-inch device

To install a front panel, align the cartridge slot of the front panel with that of the basic processing unit, and push the front panel straight to the basic processing unit to engage until it clicks.

5.25-inch device　　　　3.5-inch device

Setting the Built-In DAT - Setting with the Jumper Pins -

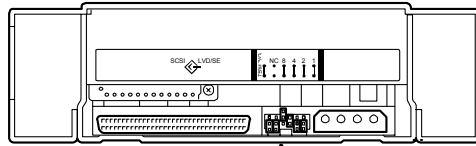
You can change the following settings with the jumper pins on the rear of the Built-In DAT.

- SCSI ID (factory-set to "ID4")
- Terminator Power (factory-set to "Terminator Power: OFF")

Tips

"Without strap" means that one strap is attached to one of the two pins, or that the strap has been removed altogether. If you remove the strap, make sure you store it in a safe place.

Tips

"With strap" means a status that the straps are attached to two pins. "Without strap" means a status that no strap is attached to either pin or it is attached to one of two pins.

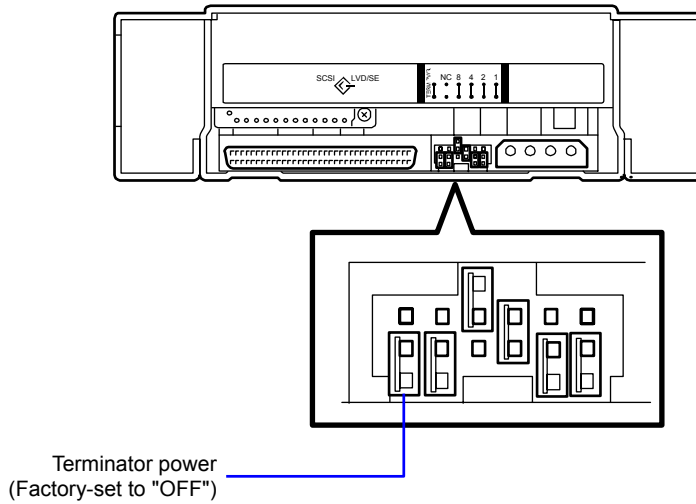
Setting SCSI ID

Set SCSI ID which is used by the Built-In DAT. Use four jumper pins, pin 0 to pin 3, on the rear of the Built-In DAT.

Check that the Built-In DAT's SCSI ID is not duplicated with SCSI ID of other SCSI device.

SCSI ID	Pin 3	Pin 2	Pin 1	Pin 0
0	–	–	–	–
1	–	–	–	√
2	–	–	√	–
3	–	–	√	√
4*1	–	√	–	–
5	–	√	–	√
6	–	√	√	–
7*2	–	√	√	√
8	√	–	–	–
9	√	–	–	√
10	√	–	√	–
11	√	–	√	√
12	√	√	–	–
13	√	√	–	√
14	√	√	√	–
15	√	√	√	√

√: With strap
–: Without strap
*1 : Factory-set value
*2 : Do not set SCSI ID to ID7.

Setting the Terminator Power

Set the terminator power using the leftmost jumper pin on the rear of the Built-In DAT.

When you want to install the Built-in DAT in N8151-18A Device Expansion Unit, use the factory-set value (Terminator Power: OFF).

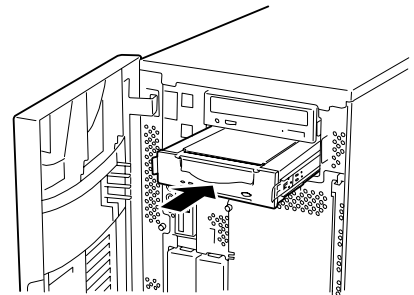
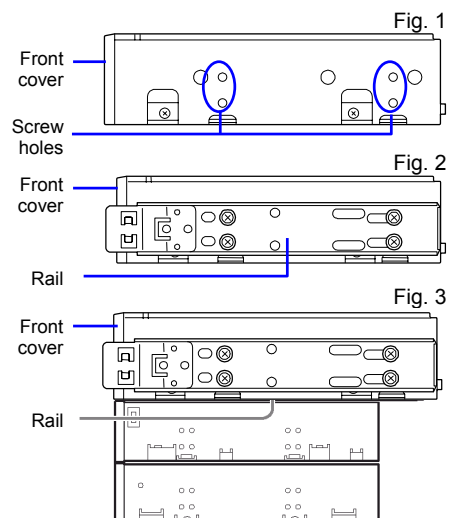
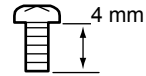
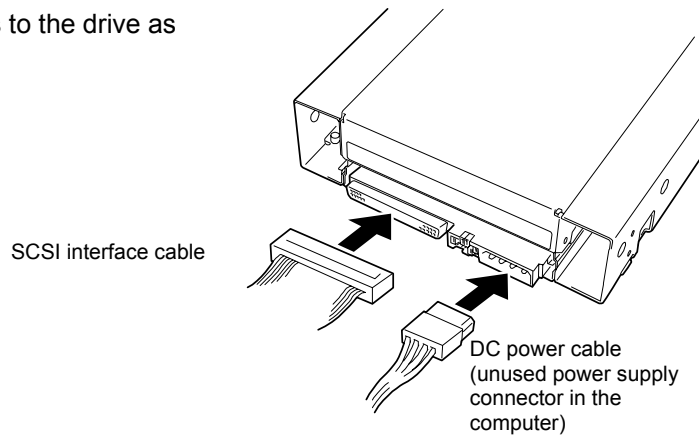
Mounting on the Basic Processing Unit

Turn off the power before installing or removing the device

Always be sure to turn off the main power and unplug the power cord from the AC outlet before installing/removing this device or connecting any cables. There is a risk of electric shock if this device in installed or removed or if any cables are connected while the power cord is still plugged into an AC outlet.

The procedure for installing the drive in a server is as follows.

Some servers require the rails to be used. For details on how to install the rails, refer to the server's operating manual.

1. Install the Built-In DAT as shown here.

- When using the rails with this device, use the screw holes in the front cover illustrated in Fig. 1 (see Fig. 2). (Perform the same operation on the opposite side. Secure two screws on each side, four screws total.)
  In some cases the rails may extend all the way to the front cover molding. This causes no problems.
  When using the rails, adjust their mounting positions so that the front cover of this device is aligned with the front covers of other standard components (such as the CD-ROM drive).
  (The shape of the rails varies according to the model of the device.)

- The screws needed with the 5.25-in and 3.5-in devices are the same.
- Always use the screws that are provided with this device. The screws that are provided with this device are metric screws (length: 4.0 mm). Using screws that are longer than the screws that are provided with this device could result in damage to the device. However, you may be required to use screws coming with the basic processing unit. Refer to the User's Guide of the basic processing unit.

2. Connect the cables to the drive as shown here.

- Confirm the SCSI ID and other settings before installation.
- The factory default setting of the SCSI ID is 4. Make sure this ID is not used by any other device in the system.
- This unit does not have a built-in terminator. When connecting this unit to the last terminal of the SCSI bus terminal, attach a terminator to the end of the SCSI cable.

3. Attach the cover to the basic processing unit. Plug the power cable to the outlet.

4. Turn on the basic processing unit.

5. When the SCSI bus can be set on the side of the basic processing unit, set the following on the Built-In DAT.

- Transfer rate : 40 Mbyte/second (max., synchronous)
- Data bus width : 16 bits (Ultra Wide SCSI, LVD/SE)
- DISCONNECT/RECONNECT function : Enable

For details, see the instruction manual provided with the basic processing unit.

Set the maximum transfer rates as follows according to the number of devices connected to the bus and the SCSI cable length.
The following are standard values. If you have other specifications at your disposal, use them over the ones below.

SCSI	Maximum transfer rate (Mbyte/s)	Data bus width (bit)	Maximum cable length (m)		Maximum number of devices (SCSI host + number of devices)
			Single-ended	LVD*	
Ultra Wide SCSI	40	16	3	–	4
Ultra Wide SCSI	40	16	1.5	–	8
Ultra Wide SCSI	40	16	–	3	16
Fast Wide SCSI	20	16	3	3	16
Wide SCSI	10	16	6	3	8

* When the SCSI host and all devices connected to the same bus are LVD-compatible.

Installing the Tape Device Driver

Only install the device drive if you intend to use Windows 2000 Backup or Windows Server 2003 Backup (found in their respective System Tools folder).

Install the device driver in the basic processing unit with the suppliedCD. Prepare the CD-ROM beforehand.

For Windows 2000 Users

1. Click the [Start] button, point to [Settings], click [Control Panel], and then double-click [System].

   The [System Properties] dialog box appears.

2. Click the [Hardware] tab, then click the [Device Manager] button.

   The [Device Manager] dialog box appears.

3. Make sure that [HP C7438A SCSI Sequential Device] appears in [Other Devices], and then double-click it.

   The [HP C7438A SCSI Sequential Device Properties] dialog box appears.

4. Click the [Driver] tab, then click the [Update Driver] button.

   The [Upgrade Device Driver Wizard] appears.

5. Click the [Next] button.

   The [Install Hardware Device Drivers] screen appears.

6. Select [Search for a suitable driver for my device (recommended)], then click the [Next] button.

   The [Locate Driver Files] screen appears.

   Insert the CD-ROM provided.

7. Select the [CD-ROM drive] check box, then click the [Next] button.

8. The [Upgrade Device Wizard] screen appears.

   Make sure that "Q:\2000" appears in the [Copy manufacturer's file], then click the [OK] button.

9. Make sure that "q:\2000\hpdat.inf" is selected, then click the [Next] button.

10. Click the [Finish] button.

11. Make sure that the "Hewlett Packard DAT72 drive" appears in the [Tape Drive] window in the [Device Manager] dialog box.

Installation of the tape device driver is now complete.

For Windows Server 2003 Users

1. Click the [Start] button, point to [Control Panel], then click [System].

   The [System Properties] dialog box appears.

2. Click the [Hardware] tab, then click the [Device Manager] button.

   The [Device Manager] dialog box appears.

3. Make sure that [HP C7438A SCSI Sequential Device] appears in [Other Devices], and then double-click it.

   The [HP C7438A SCSI Sequential Device Properties] dialog box appears.

4. Click the [Driver] tab, then click the [Update Driver] button.

   The [Hardware Update Wizard] appears.

5. Select [Install the software automatically (Recommended)], insert the CD-ROM provided, then click the [Next] button.

   The [Please select the best match for your hardware from the list below.] screen appears.

6. Select the hardware associated to "q:\2003\i386\hpdat.inf", then click the [Next] button.

   The [Completing the Hardware Update Wizard] screen appears.

7. Click the [Finish] button.

8. Make sure that the "Hewlett Packard DAT72 drive" appears in the [Tape Drive] window] in [Device Manager] dialog box.

Installation of the tape device driver is now complete.

HANDLING

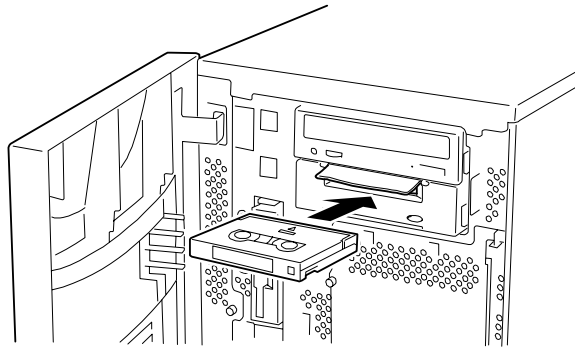
The following explains how to handle the Built-In DAT.

Setting the 4-mm Data Cartridge

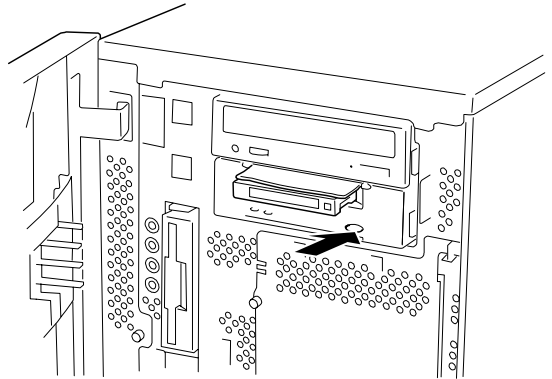
- As the data cartridge to be set in the magazine, use our "4-mm Data Cartridge". If you use a data cartridge of other manufacturer, a read/write error may occur.
- While setting the data cartridge, do not turn off the basic processing unit. This may cause a malfunction or damage data.

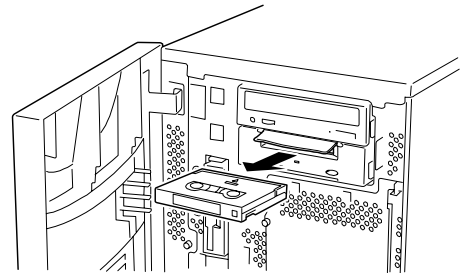
1. Turn on the basic processing unit. Check that the drive's TAPE LED and CLEAN LED go off.

2. Open the cartridge door by your hand, and set the 4-mm data cartridge orientation as shown here and insert it into the data cartridge slot.

By inserting the data cartridge to the extent, it is automatically set in the drive and the TAPE LED starts flashing indicating that the cartridge is being loaded. The TAPE LED goes on when the cartridge has been loaded.

Ejecting the 4-mm Data Cartridge

1. Confirm that the TAPE LED is not blinking.
2. Pressing the EJECT button, Built-In DAT starts rewinding the tape (this may take a few minutes).

   When the tape is completely rewound, the data cartridge is automatically ejected from the Built-In DAT.

Depending on your backup software or operating system lock, you may not be able to eject the data cartridge in the drive by pressing the EJECT button. Eject the data cartridge from the backup software or wait some time and retry the EJECT button. If you are still unable to eject the data cartridge, press and hold the EJECT button for 5 or 10 seconds to forcefully eject the data cartridge.

3. Remove the data cartridge from the slot.

- When the TAPE LED is blinking, do not turn off the basic processing unit. This may cause a malfunction or damage data.
- To avoid malfunction, do not transport this unit with the data cartridge installed.
- Eject the data cartridge when you are done performing a backup.

LED Indication

Two LEDs on the Built-In DAT's front side signal the status of the drive and the 4-mm data cartridge.

TAPE LED	CLEAN LED	Status
OFF	OFF	No data cartridge is set, and no error is detected.
Blink (Slow)	OFF	Data cartridge is being loaded or unloaded. Or, the self-test is in progress.
Blink (Fast)	OFF	Data cartridge is set and operating normally.
OFF	ON	Built-In DAT error or data cartridge error.
OFF or Blink (Fast)	Blink (Slow)	Built-In DAT needs cleaning. Clean the Built-In DAT according to page 87. Make sure to use a new data cartridge since the old one may be dirty.

Reading/writing Data

To read/write the data from/to the 4-mm data cartridge, see the instruction manual provided with the backup application.

CLEANING

To keep the drive in the best condition, regular cleaning is required.

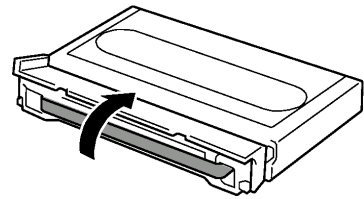
Cleaning the Read/write Head

When the CLEAN LED blinks, clean the Built-In DAT internal read/write head.

Set the provided cleaning cartridge or our cleaning cartridge in the drive, following the procedure described in "Handling" in "Setting the 4-mm Data Cartridge".

When set in the Built-In DAT, the cleaning cartridge automatically starts cleaning the head.

After cleaning, the cleaning cartridge is automatically ejected (which requires several ten seconds after starting cleaning). Remove the cleaning cartridge.

- Use our "Cleaning Cartridge" to clean the Built-In DAT. If you use a cleaner of other manufacturer, a machine failure may be caused.
- Do not touch the cleaning cartridge tape surface or rewind the tape.
- You can use the cleaning cartridge for about 50 times. Even if you insert a spent cleaning cartridge or cleaning ends because the tape came to an end, the device does not eject the cleaning cartridge automatically. In this situation, press the EJECT button. Purchase a new cleaning cartridge tape.

Before using the 4-mm data cartridges, you should clean the read/write head using the cleaning cartridge once a week. (The cleaning frequency varies depending on the operating environment (generation of dust and dirt) and the operation frequency. When using the Built-In DAT every day in a typical office, a weekly cleaning is recommended.)

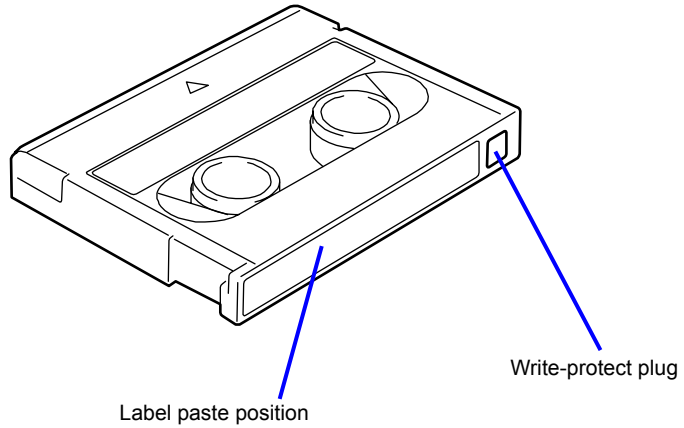
Cleaning the Built-In DAT

If the Built-In DAT looks dirty, gently wipe its surface with soft cloth moistened with water or detergent.

Do not clean the Built-In DAT using chemicals such as benzine or thinner (volatile chemicals), which may cause the unit to be deformed or discolored. For the same reason, do not spray insecticide. If a chemical adheres to the drive surface, immediately wipe it with soft cloth moistened with water.

4-mm Data Cartridge

This chapter explains how to handle the 4-mm data cartridge.

DATA CARTRIDGE PART NAME AND FUNCTION

OPERATION, STORAGE AND TRANSPORTATION REQUIREMENTS

- Operation requirement

Temperature:	10 to 45ºC
Humidity:	20 to 80 % (The maximum temperature of wet bulb is 26ºC.)
Shelf time:	If a 4-mm data cartridge is exposed to an environment other than the operating or storage environment, expose it to the operating environment for a longer time than the period when it is exposed to other environment (for 8 hours at maximum) before use. The temperature gradient is 10ºC/hour.

- Storage requirement

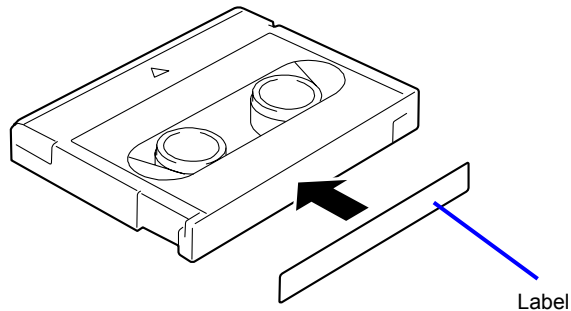
Temperature:	5 to 32ºC
Humidity:	20 to 60 % (The maximum temperature of wet bulb is 26ºC.)
Storage condition:	Store a 4-mm data cartridge in a protective case with cover. You can place the case horizontally or vertically.

- Transportation requirement

Temperature:	–40 to 45ºC
Humidity :	5 to 80 % (The maximum temperature of wet bulb is 26ºC.)
Temperature gradient:	10ºC/hour
Transportation condition:	Store a 4-mm data cartridge in a protective case. During transportation, pack the case so that force will not apply to the 4-mm data cartridge.

LABEL

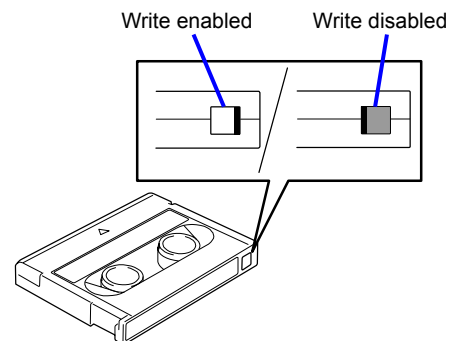
It is recommended that you should affix a label to each 4-mm cartridge to associate the 4-mm data cartridge with the backup data for easier identification.

Label Paste Position

Precautions on Entry to Label

- To represent the data contained in the 4-mm data cartridge, use a label which can be easily replaced and no adhesion trace is left.
- To change the label indication, do not erase it with an eraser but peel the old label and paste a new one. (The INDEX labels are provided with the 4-mm data cartridge.)
- Pasting the label in the position specified in the previous section. To replace the label, peel the old label and paste a new one.
- When using a label other than the specified INDEX label, its size should be the same as the specified label.
- Enter the date when starting to use the cartridge in the provided INDEX label. It will help you check the 4-mm data cartridge service life.

WRITE-PROTECT

Setting the tab as shown at the right prevents data already written on a tape from being erased.

Setting the tab as shown at the left enables writing on the tape.

PRECAUTIONS ON HANDLING

Operational Precautions

Before Use

- If the 4-mm data cartridge is damaged, deformed or bent, do not use it.
- If the 4-mm data cartridge is exposed to an environment other than the operating or storage environment, expose it to the operating environment for a longer time than the period when it is exposed to other environment (for 8 hours at maximum) before use. If temperature is greatly different between the storage site and the operating site, do not rush the cartridge into the operating environment. Leave the 4-mm data cartridge in temperature of the operating site with temperature gradient set to 10ºC/hour.

Mounting to the Built-In DAT

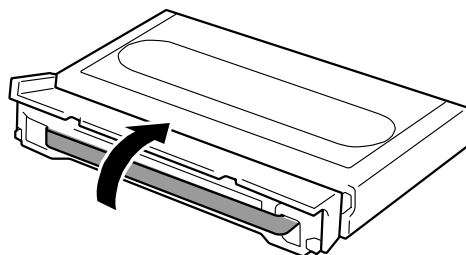
Set the cartridges as explained in "Setting the 4-mm data cartridge". Close the empty protective case firmly and store it in a place free of dust and dirt.

After Use

Be sure to put the 4-mm data cartridge that you used in the protective case and store it in a place free of dust and dirt. You can place it horizontally or vertically.

General Precautions

- Do not touch a tape by hands.
  Do not open or close the tape cover.
- Do not bring a substance which generate magnetic close to the cartridge.
- Do not place the cartridge in a place subject to direct sunlight or a place near a heater.

- Do not apply strong shock.
- Avoid handling the cartridge while eating or drinking. Take due consideration not to adhere thinner or alcohol to the cartridge.
- Insert the cartridge to the Built-In DAT gently and carefully.

USAGE INHIBITION STANDARD

If a 4-mm data cartridge that you are using is in the case below, you must replace it.

- When the 4-mm data cartridge is given a strong shock, for example, when falling, and damaged.
- When the recording surface is contaminated with liquid, such as soft drink, coffee and tea, detergent, metal chips or cigarette ash.

If you insert a 4-mm data cartridge in such a condition into the Built-In DAT, the read/write head or the drive itself may be damaged or contaminated, causing a machine failure.
Also, if you insert a new 4-mm data cartridge into the Built-In DAT whose head is contaminated or scratched and you do not know about it, the 4-mm data cartridge may be contaminated or damaged. In this way, damage is expanding.

SERVICE LIFE

The service life of the 4-mm data cartridge varies greatly depending on temperature and humidity in the operating/storage environment, dust and dirt, and head abrasion condition.

Usage Frequency	Estimated Useful Life
Once per week	One year
Three times per week	Six months
Daily	Three months

- The above estimates may be shortened by operating environment conditions (temperature, humidity, dust, etc.)

You can judge its service life in the following sequence.

- Assign a management number to a new 4-mm data cartridge. Enter the number in the 4-mm data cartridge label.
- Create the 4-mm data cartridge management book. Record the date when each 4-mm data cartridge is used and estimate how many years and how often each cartridge is used.
- Examine the 4-mm data cartridge management book and index label regularly. Discard the cartridges having low reliability, for example, those which generate write/read errors.

The tape magnetic layer is composed of chemicals and it becomes deteriorated as the time elapses.

Although the tape service life, which is determined by this deterioration, varies greatly depending on the tape storage environment (humidity, temperature), the tape is generally serviceable for about 3 years since you purchase it.

STORING IMPORTANT DATA

When storing important data or programs, it is strongly recommended that you should prepare and store the master tape and copy (backup) tape just in case.

Further, we recommend that you verify backup software when saving, and check saved data. For details on verification, refer to the instruction manual for the backup software you are using.

By doing this, if one of the tapes causes a read error due to dust or dirt, you can recover the data from the other tape. Thus, you can prevent loss of important data and programs.

MANAGING 3-GENERATION DATA

To store the data on the disk, you should manage the data in the three generations.

To manage the 3-generation data, use three tapes (A, B, C). On the first day, store the data on the disk in tape A. On the second day, store the data in tape B. On the third day, store the data in tape C.

This method allows you to protect your important data. For example, if tape C generates a read error, you can use tape B to recover the data. If tape B generates a read error, you can use tape A to recover the data.

DATA CARTRIDGE STORAGE

Always store data cartridges in a clean location under the specified storage conditions.

Enabling the write-protect feature is recommended when storing data cartridges.

When storing data cartridges for an extended period of time, data should be read periodically in order to ensure that restoration from backup data is possible at all times.

Storing data cartridges in a different location from the system is recommended. If both master and spare data cartridges are kept, storing each in a different location is recommended.

Specifications

The N8151-51 Built-In DAT has the following specification:

- Performance

Memory capacity	36 Gbyte (In the compression mode: 72 Gbyte) when using Data Cartridge: tape length 170 m 20 Gbyte (In the compression mode: 40 Gbyte) when using Data Cartridge: tape length 150 m 12 Gbyte (In the compression mode: 24 Gbyte) when using Data Cartridge: tape length 125 m The value in the compression mode is obtained when the compression efficiency is X2. The compression efficiency varies with the data pattern.
Bit error code	10^{-15} or less
Data transfer rate (TAPE)	3 Mbyte/second (in the non-compression mode) The data transfer speed depends on the server to which the Built-In DAT is connected.
Burst data transfer rate (SCSI)	40 Mbyte/second (max, synchronous) Depending on your connection environment, it may not be possible to set 40 Mbyte/seconds.

- Environmental requirement

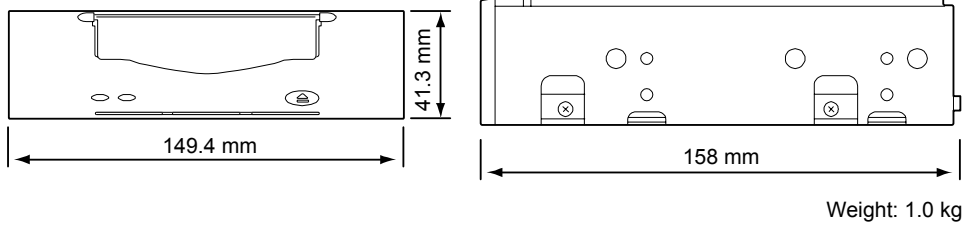
During operation	Temperature: 10°C to 35°C Humidity: 20% to 80% (no dew condensation allowed) Highest dry bulb temperature: 26°C
During non-operation	Temperature: –40°C to 70°C Humidity: 5% to 95% (no dew condensation allowed)

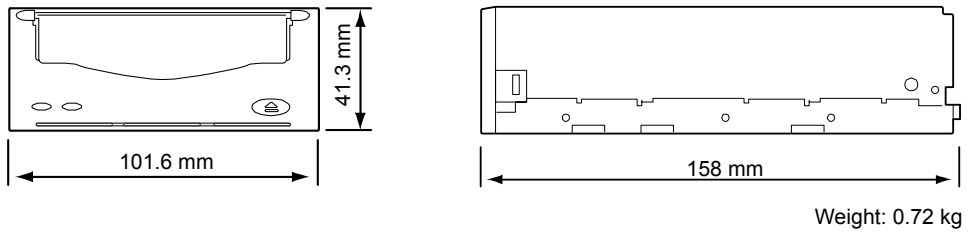
- Power supply specification

Voltage	5 V±5%	12 V±10%
Current (Typ.)	0.5A	0.55 A
Current (Max.)	0.9A	1.5 A

■ Dimensions, weight

N8151-51 5.25-inch device

Weight: 1.0 kg

N8151-51 3.5-inch device

Weight: 0.72 kg

CUSTOMER'S APPLICATION SHEET

Use this sheet as a note in which the information required for maintenance and management of the Built-In DAT.

Item	Record
Basic processing unit model name	
Operating system (OS) (name, version, service pack/batch application)	
Backup software (name, version service pack/batch application)	
SCSI bus configuration (SCSI ID/device on the same bus)	
Built-In DAT installation environment (temperature, humidity, dust)	
Cartridge type (manufacturer, EF model code)	
Cleaning cartridge type	
Cleaning cartridge usage (method of managing cleaning frequency, operation frequency and starting month)	
Cartridge usage (method of managing cleaning frequency, operation frequency and starting month)	
Cartridge management	

Troubleshooting Checklist

If this product fails to operate as expected, consult the following checklist and verify the product before returning it for repairs. If the device is exhibiting any of the symptoms listed, take the actions indicated.

<table>
<tr><th>No.</th><th>Symptom</th><th>Internal/
External</th><th>Action</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">❑ The drive does not turn on.
❑ The LED does not light.</td><td>Internal</td><td>❑ Make sure that the DC cable is correctly connected to the drive.
❑ Some integrated drives have two power connectors (some drives require a special DC cable). Check the User's Guide and make sure that the drive is correctly plugged into a power outlet.
❑ Check the power contacts of the DC cable by unplugging the cable and then plugging it back.</td></tr>
<tr><td>External</td><td>❑ Make sure that the AC cord is correctly connected to the drive.
❑ Make sure that the AC cord is correctly plugged into the power outlet.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>❑ The drive is not properly detected during startup.</td><td>Internal
External</td><td>❑ Make sure that the SCSI cable is correctly connected to the drive.
❑ Make sure that the SCSI cable is correctly connected to the SCSI connector (SCSI board connector, motherboard connector, etc.).
❑ Make sure that there is no other drive on the SCSI bus with the same SCSI ID.
→ If you find a drive with the same SCSI ID, change the ID of one of the drives to an ID that is not currently in use. (Do not use "7 ", as this ID is assigned to the host.)</td></tr>
</table>

No.	Symptom	Internal/ External	Action
2	❑ The drive is not properly detected during startup.	Internal External	❑ Make sure that terminators are connected and/or set correctly. → Terminators must be connected at both ends of the SCSI bus. • If the remote end of the SCSI bus is a cable (connector), make sure that a terminating connector is connected to it. • If the remote end of the SCSI bus is an internal drive, make sure that the drive terminator setting is ON. • If the remote end of the SCSI bus is an external drive, make sure that a terminating connector is connected to it. • If the remote end of the SCSI bus is a SCSI board or motherboard, make sure that the SCSI BIOS is set up correctly. (Refer to the appropriate documentation for details.) • Make sure that the terminator setting is OFF for any drive that is not at the remote end of the SCSI bus. ❑ If the SCSI connector is a pin-type connector, make sure that none of the pins are bent (internal drive 50-pin connector, internal or external cable 68-pin connector, external cable 50-pin [PIN type] connector, etc.). → If pins are bent, do not try to bend them back into position. Replace the drive or cable. ❑ Make sure that the SCSI BIOS is correctly set up. (Refer to the setup procedures in the appropriate documentation, if available. Some SCSI BIOS are designed not to allow changes.) ❑ Make sure that the drive is connected in the proper position according to the system configuration.
3	❑ The drive is not properly detected after OS startup. (The drive was properly detected during startup.)	Internal External	❑ Make sure that the device driver is installed correctly. → In some cases, the device driver may be installed automatically. In other cases, it may be necessary to install the device driver manually. In still other cases, the device driver may be incorporated into the product. Refer to the User's Guide for details. ❑ Make sure that the device driver started correctly.

No.	Symptom	Internal/ External	Action
4	❑ The cartridge is not detected correctly. ❑ The backup process is not performed correctly. (The backup software correctly detected the drive.)	Internal External	❑ Clean the head with the cleaning cartridge. ❑ Replace the data cartridge with a new cartridge. ❑ Make sure that you are using the correct data cartridge. → • Make sure that you are using a correct drive and cartridge combination, for example that you are not using a DDS3 cartridge in a DDS2 drive. • Make sure that you are using a type of cartridge for which operation is guaranteed . • Make sure that you are not using a cartridge that has reached the end of its operational life. • Make sure that you are not using a cartridge on which there are errors. ❑ There may be a problem at a one or more of the following connections: SCSI cable, connector, the terminator, etc. → Check the connections. ❑ If the drive was moved to an environment with different temperature and/or humidity, the drive may not have fully adapted to its new environment. Allow the drive time to adapt to the new environment before using it. ❑ If the backup process is initiated immediately after system startup in an environment that is not air-conditioned, the drive may not have fully adapted to the environment. Modify the operating procedures so that the drive is allowed to time to adapt before beginning the backup process. (This problem frequently occurs when the system starts up in the middle of the night and begins the backup process.)
5	❑ The backup process is not performed correctly. (The backup software does not correctly detect the drive.)	Internal External	❑ Make sure that the backup software is installed correctly. ❑ Make sure that there is no other device on the SCSI bus with the same SCSI ID. ❑ Make sure that there are no software conflicts. → If there are incompatible device drivers installed on the system, it may be necessary to remove some of the drivers. Refer to the appropriate software documentation for details. ❑ There may be a problem at a one or more of the following connections: SCSI cable, connector, the terminator, etc. → Check the connections.

No.	Symptom	Internal/ External	Action
6	❑ The backup process is not performed correctly. (An LED is flashing and an error is displayed on the LCD.)	Internal External	❑ Refer to the explanation of the LED and LCD indicators (if any) in the User's Guide. → • If a cleaning request is indicated, clean the drive and attempt the backup process again. If the same error occurs again, replace the data cartridge. • If an error is indicated (ERRxx, for example), there may be a problem with the drive. Replace the drive.
7	❑ Cannot eject the data cartridge.	Internal External	❑ If the cartridge is not ejected even though the automatic ejection setting is made in the backup software, the backup process may not have been performed correctly. → See numbers 4 through 6. ❑ If the cartridge is not ejected even though the EJECT button is pressed, the EJECT function may be locked by the backup software. → • Exit the backup software. • Restart the system. • Turn the power off, and then turn it on again. ❑ The drive may have detected a problem and is not allowing the cartridge to be ejected. → • Some drives eject the cartridge when you press and hold the EJECT button for a certain time (five or ten seconds). • Restart the system. • Turn the power off, and then turn it on again. ❑ The cartridge may be jammed in the drive. (Even if you press the EJECT button longer than the prescribed time.) → If a cartridge jams in a drive, the head, drum, or various guide pins may be damaged. Replace the drive.

No.	Symptom	Internal/ External	Action
8	❑ Cannot eject the cleaning cartridge.	Internal External	❑ If a spent cleaning cartridge is inserted, or if cleaning is not completed properly because the cartridge ends during cleaning, some drives indicate this by not ejecting the cleaning cartridge. → Press and hold the EJECT button to eject the cleaning cartridge, and then clean again with a new cleaning cartridge. ❑ The cartridge may be jammed in the drive. (Even if you press the EJECT button longer than the prescribed time.) → If a cartridge jams in a drive, the head, drum, or various guide pins may be damaged. Replace the drive.
9	❑ The cartridge magazine is not ejected.	Internal External	❑ Make sure that the TAPE LED is not blinking. → The unit may still be reading data to tape. Wait until the reading is done. If a reading error occurs, replace the tape.
10	❑ The data cartridge is ejected.	Internal External	❑ Make sure that you are using the correct type of data cartridge. → • Make sure that you are using a correct drive and cartridge combination, for example that you are not using a DDS3 cartridge in a DDS2 drive. • Make sure that you are using a type of cartridge for which operation is guaranteed. • Make sure that you are not using a cartridge that has reached the end of its operational life. • Make sure that you are not using a cartridge on which there are errors. ❑ The head may be dirty. → If the head is dirty, a read/write error may occur, after which the cartridge is ejected. Clean the drive.
11	❑ The cleaning cartridge is ejected.	Internal External	❑ The cleaning cartridge may be spent. → Replace the cleaning cartridge with a new cleaning cartridge.